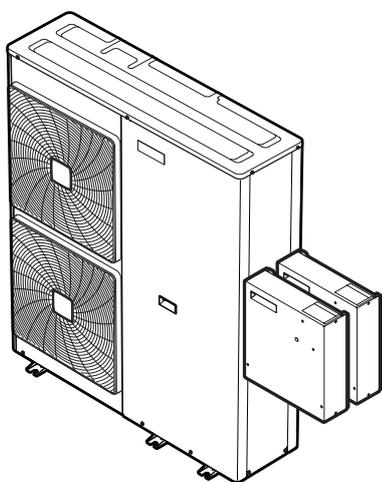


Referenzhandbuch für den Monteur

Daikin Altherma - Niedertemperatur-Monobloc



EBLQ011CA3V3
EBLQ014CA3V3
EBLQ016CA3V3
EBLQ011CA3W1
EBLQ014CA3W1
EBLQ016CA3W1

EDLQ011CA3V3
EDLQ014CA3V3
EDLQ016CA3V3
EDLQ011CA3W1
EDLQ014CA3W1
EDLQ016CA3W1

EKCB07CAV3
EK2CB07CAV3

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	3	6.1	Übersicht: Vorbereitung	23
1.1	Über die Dokumentation	3	6.2	Den Ort der Installation vorbereiten	23
1.1.1	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole	4	6.2.1	Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit	23
1.2	Für den Monteur	4	6.2.2	Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima	24
1.2.1	Allgemeines	4	6.2.3	Anforderungen an den Installationsort des Steuerungskastens	25
1.2.2	Installationsort	4	6.2.4	Anforderungen an den Installationsort des Optionskastens	25
1.2.3	Kältemittel	5	6.3	Vorbereiten der Wasserleitungen	25
1.2.4	Sole	5	6.3.1	Anforderungen an den Wasserkreislauf	25
1.2.5	Wasser	6	6.3.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	27
1.2.6	Elektrik	6	6.3.3	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge	27
2	Über die Dokumentation	7	6.3.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	28
2.1	Informationen zu diesem Dokument	7	6.3.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele	28
2.2	Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick	7	6.4	Vorbereiten der Elektroinstallation	28
3	Über die Verpackung	7	6.4.1	Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation	28
3.1	Übersicht: Über die Verpackung	7	6.4.2	Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss	29
3.2	Außengerät	8	6.4.3	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren	29
3.2.1	So packen Sie das Außengerät aus	8	6.4.4	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für externe und interne Aktoren	29
3.2.2	So bewegen Sie das Außengerät	8	7	Installation	31
3.2.3	So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät	8	7.1	Übersicht: Installation	31
3.3	Schaltkasten	8	7.2	Geräte öffnen	31
3.3.1	So packen Sie den Steuerungskasten aus	9	7.2.1	Über das Öffnen der Geräte	31
3.3.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Steuerungskasten	9	7.2.2	So öffnen Sie das Außengerät	31
3.4	Optionskasten	9	7.2.3	So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Außengeräts	31
3.4.1	So packen Sie den Optionskasten aus	9	7.2.4	So öffnen Sie die Reserveheizungs-Schaltkastenabdeckung des Außengeräts	32
3.4.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Optionskasten	9	7.2.5	So öffnen Sie den Steuerungskasten	32
4	Über die Geräte und Optionen	9	7.2.6	So öffnen Sie den Optionskasten	32
4.1	Übersicht: Über die Geräte und Optionen	9	7.3	Montieren des Außengeräts	32
4.2	Identifikation	10	7.3.1	Montage der Außeneinheit	32
4.2.1	Typenschild: Außeneinheit	10	7.3.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit	32
4.2.2	Typenschild: Steuerungskasten	10	7.3.3	Voraussetzungen für die Installation	32
4.2.3	Typenschild: Optionskasten	10	7.3.4	So installieren Sie die Außeneinheit	33
4.3	Kombinieren von Geräten und Optionen	10	7.3.5	Für einen Ablauf sorgen	33
4.3.1	Mögliche Kombinationen aus Außengeräten und Optionen	10	7.3.6	So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts	34
4.3.2	Mögliche Optionen für das Außengerät	11	7.4	Montieren des Steuerungskastens	34
4.3.3	Mögliche Optionen für den Steuerungskasten	12	7.4.1	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Steuerungskastens	34
4.3.4	Mögliche Optionen für den Optionskasten	13	7.4.2	So installieren Sie den Steuerungskasten	34
5	Anwendungsrichtlinien	13	7.5	Montieren des Optionskastens	34
5.1	Übersicht: Anwendungsrichtlinien	13	7.5.1	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Optionskastens	34
5.2	Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems	13	7.5.2	So installieren Sie den Optionskasten	34
5.2.1	Einzelner Raum	14	7.6	Anschließen der Wasserleitungen	35
5.2.2	Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone	16	7.6.1	Über den Anschluss der Wasserleitung	35
5.2.3	Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen	18	7.6.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen	35
5.3	Einstellen des Brauchwasserspeichers	19	7.6.3	So schließen Sie die Wasserleitungen an	35
5.3.1	Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher	19	7.6.4	So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren	35
5.3.2	Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher	19	7.6.5	Wasserkreislauf befüllen	36
5.3.3	Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher	20	7.6.6	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher	37
5.3.4	Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser	20	7.6.7	So isolieren Sie die Wasserleitungen	37
5.3.5	Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion	20	7.7	Anschließen der elektrischen Leitungen	37
5.3.6	Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers	21	7.7.1	Über das Anschließen der elektrischen Leitungen	37
5.4	Einstellen der Stromverbrauchsmessung	21	7.7.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln	37
5.4.1	Erzeugte Wärme	21	7.7.3	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	37
5.4.2	Verbrauchte Energie	21	7.7.4	So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an	38
5.4.3	Normaltarif-Netzanschluss	22			
5.4.4	Wärmepumpentarif-Netzanschluss	22			
5.5	Einstellen eines externen Temperaturfühlers	22			
6	Vorbereitung	23			

7.7.5	So schließen Sie die Hauptstromversorgung an.....	39	10 Übergabe an den Benutzer	75	
7.7.6	So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an	40	10.1	Über das Sperren und Entsperren	75
7.7.7	So schließen Sie die Bedieneinheit an	40		Mögliche Funktionssperren	75
7.7.8	So schließen Sie das Absperrventil an	41		So überprüfen Sie, ob die Sperre aktiv ist.....	76
7.7.9	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	42		So aktivieren bzw. deaktivieren Sie eine Funktionssperre	76
7.7.10	So schließen Sie die elektrischen Leitungen an den Steuerungskasten an	42		So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Tastensperre.....	76
7.7.11	So schließen Sie die Stromversorgung des Steuerungskastens an	42	11 Instandhaltung und Wartung	76	
7.7.12	So schließen Sie das Verbindungskabel zwischen Steuerungskasten und Außengerät an	43	11.1	Übersicht: Instandhaltung und Wartung	76
7.7.13	So schließen Sie die elektrischen Leitungen an den Optionskasten an	43	11.2	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	76
7.7.14	So schließen Sie die Stromversorgung des Optionskastens an	43	11.2.1	Öffnen des Außengeräts.....	76
7.7.15	So schließen Sie das Verbindungskabel zwischen Optionskasten und Steuerungskasten an	43	11.2.2	Öffnen des Steuerungskastens.....	76
7.7.16	So schließen Sie die Stromzähler an.....	44	11.2.3	Öffnen des Optionskastens.....	76
7.7.17	So schließen Sie den Alarmausgang an.....	44	11.3	Checkliste für die jährliche Wartung der Außeneinheit	76
7.7.18	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/ Kühlen an	44	12 Fehlerdiagnose und -beseitigung	77	
7.7.19	So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an	44	12.1	Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung	77
7.8	Abschließen der Installation des Außengeräts.....	44	12.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und - beseitigung	77
7.8.1	Außeneinheit schließen	44	12.3	Symptombasierte Problemlösung	78
7.9	Abschließen der Installation des Steuerungskastens.....	45	12.3.1	Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet.....	78
7.9.1	So schließen Sie den Steuerungskasten	45	12.3.2	Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)	78
7.10	Abschließen der Installation des Optionskastens.....	45	12.3.3	Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation).....	79
7.10.1	So schließen Sie den Optionskasten	45	12.3.4	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich.....	79
8 Erweiterte-Funktion	45		12.3.5	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht	79
8.1	Übersicht: Konfiguration	45	12.3.6	Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt.....	79
8.1.1	So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an	45	12.3.7	Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch	80
8.1.2	So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf	45	12.3.8	Symptom: Zierblenden werden aufgrund eines geschwollenen Speichers weggedrückt.....	80
8.1.3	So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle.....	46	12.3.9	Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler).....	80
8.1.4	So kopieren Sie die eingestellte Sprache von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle.....	47	12.3.10	Symptom: Die Stromverbrauchsmessung (erzeugte Wärme) arbeitet NICHT einwandfrei.	80
8.1.5	Schnellstart-Assistent: Einstellen des Systemlayouts nach dem ersten Einschalten.....	47	12.4	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	80
8.2	Basiskonfiguration	47	12.4.1	Fehlercodes: Übersicht	80
8.2.1	Schnellstart-Assistent: Sprache / Uhrzeit und Datum ..	47	13 Entsorgung	84	
8.2.2	Schnellstart-Assistent: Standard	47	13.1	Überblick: Entsorgung	84
8.2.3	Schnellstart-Assistent: Optionen	49	13.2	Auspumpen	84
8.2.4	Schnellstart-Assistent: Kapazitäten (Stromverbrauchsmessung).....	51	13.3	So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung	84
8.2.5	Regelung der Raumheizung/-kühlung	52	14 Technische Daten	85	
8.2.6	Brauchwasserregelung	55	14.1	Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit	85
8.2.7	Kontakt/Helpdesk-Nr.	56	14.2	Rohrleitungsplan: Außengerät.....	86
8.3	Erweiterte Konfiguration/Optimierung	56	14.3	Elektroschaltplan: Außengerät	86
8.3.1	Raumheizungs-/kühlungsbetrieb: erweiterte Funktionen	56	14.4	ESP-Kurve: Außengerät.....	90
8.3.2	Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen.....	60	15 Glossar	91	
8.3.3	Einstellungen für die Wärmequelle	65	16 Tabelle bauseitiger Einstellungen	92	
8.3.4	Systemeinstellungen.....	66	1	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	
8.4	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen.....	69	1.1	Über die Dokumentation	
8.5	Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen	70		Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.	
9 Inbetriebnahme	71			Die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise decken sehr wichtige Themen ab. Lesen Sie sie daher sorgfältig und aufmerksam durch.	
9.1	Übersicht: Inbetriebnahme	71			
9.2	Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme.....	71			
9.3	Checkliste vor Inbetriebnahme	71			
9.4	Checkliste während der Inbetriebnahme	72			
9.4.1	So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge	72			
9.4.2	Entlüftungsfunktion	72			
9.4.3	So führen Sie einen Testlauf durch.....	73			
9.4.4	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch	73			
9.4.5	Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung ..	74			

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

- Alle Systeminstallationen und alle Arbeiten, die in der Installationsanleitung und in der Referenz für Installateure beschrieben sind, MÜSSEN durch einen autorisierten Installateur durchgeführt werden.

1.1.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole

 **GEFAHR**
Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.

 **GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**
Weist auf eine Situation hin, die zu einem Stromschlag führen kann.

 **GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**
Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extrem hoher oder niedriger Temperaturen zu Verbrennungen führen kann.

 **GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR**
Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen kann.

 **WARNUNG**
Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

 **WARNUNG: ENTFLAMMBARES MATERIAL**

 **ACHTUNG**
Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Körperverletzungen führen kann.

 **HINWEIS**
Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

 **INFORMATION**
Weist auf nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen hin.

Symbol	Erklärung
	Lesen Sie vor der Installation erst die Installations- und Betriebsanleitung sowie die Verkabelungsanweisungen.
	Lesen Sie vor der Durchführung von Wartungs- und Servicearbeiten erst das Wartungshandbuch.
	Weitere Informationen finden Sie in der Referenz für Installateure und Benutzer.

1.2 Für den Monteur

1.2.1 Allgemeines

Wenn Sie NICHT sicher sind, wie die Einheit zu installieren und zu betreiben ist, wenden Sie sich an Ihren Händler.

 **HINWEIS**
Unsachgemäßes Installieren oder Anbringen des Gerätes oder von Zubehörteilen kann zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brand und weiteren Schäden führen. Verwenden Sie nur von Daikin hergestellte oder zugelassene Zubehörteile, optionale Ausrüstungen und Ersatzteile.

 **WARNUNG**
Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien der gültigen Gesetzgebung entsprechen (zusätzlich zu den in der Daikin Dokumentation aufgeführten Anweisungen).

 **ACHTUNG**
Tragen Sie während der Installation und Wartung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille etc.).

 **WARNUNG**
Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für andere Personen und insbesondere Kinder. Andernfalls besteht Erstickungsgefahr.

 **GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR**

- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb WEDER die Kältemittelleitungen, NOCH die Wasserrohre oder interne Bauteile. Diese könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis diese wieder die normale Temperatur erreicht haben. Falls eine Berührung unumgänglich ist, achten Sie darauf, Schutzhandschuhe zu tragen.
- VERMEIDEN Sie unbeabsichtigten direkten Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.

 **WARNUNG**
Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Feuer verursachen.

 **ACHTUNG**
Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.

 **HINWEIS**

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

 **HINWEIS**
Arbeiten am Außengerät sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden, um zu verhindern, dass Wasser eindringt.

Je nach geltenden Gesetzen muss gegebenenfalls beim Gerät ein Logbuch geführt werden, in dem zumindest die folgenden Informationen festgehalten werden: Daten zur Wartung, Reparaturen, Testergebnisse, Stand-by-Perioden, ...

Und an einem zugänglichen Platz beim System MUSS ein Schild oder eine Tafel zumindest über folgende Punkte informieren:

- Wie das System im Notfall heruntergefahren wird
- Name bzw. Adresse von Feuerwehr, Polizei und Hospital
- Namen und Adressen von Service-Personal mit Telefonnummern für Tag und Nacht

Die Kriterien, die solch ein Logbuch erfüllen muss, werden in Europa durch die Norm EN378 vorgegeben.

1.2.2 Installationsort

- Planen Sie für Wartungszwecke und eine ausreichende Luftzirkulation ausreichend Platz um das Gerät ein.

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort dem Gewicht und den Vibrationen das Gerät widersteht.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort gut belüftet ist. Ventilationsöffnungen dürfen NICHT blockiert sein.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstofffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.
- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.

1.2.3 Kältemittel

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Installation der Kältemittelleitungen der gültigen Gesetzgebung entspricht. In Europa muss die Norm EN 378 eingehalten werden.



HINWEIS

Darauf achten, dass die bauseitigen Leitungen und Anschlüsse KEINEN mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.



WARNUNG

Setzen Sie das Produkt bei Tests KEINEM Druck aus, der höher als der maximal zulässige Druck ist (auf dem Typenschild des Geräts angegeben).



WARNUNG

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Kältemittelgas austritt, müssen Sie den Bereich sofort lüften. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in einem geschlossenen Raum können zu einem Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können toxische Gase entstehen.



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.



WARNUNG

Führen Sie IMMER eine Rückgewinnung des Kältemittels durch. Lassen Sie es NIEMALS direkt in die Umwelt ab. Verwenden Sie stattdessen eine Unterdruckpumpe.



HINWEIS

Stellen Sie nach dem Anschließen aller Rohrleitungen sicher, dass kein Gas austritt. Überprüfen Sie die Leitungen mit Stickstoff auf Gaslecks.



HINWEIS

- Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.
- Wird das Kältemittelsystem geöffnet, MÜSSEN beim Umgang mit Kältemittel die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff im System vorhanden ist. Das Kältemittel kann erst nach der Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung eingefüllt werden.

- Wenn Kältemittel nachgefüllt werden muss, entnehmen Sie die Art und notwendige Menge des Kältemittels dem Typenschild des Geräts.
- Das Gerät wurde werkseitig mit Kältemittel gefüllt. Je nach den Leitungsdurchmessern und Leitungslängen muss bei manchen Systemen Kältemittel nachgefüllt werden.
- Verwenden Sie nur Werkzeuge, die ausschließlich für das im System verwendete Kältemittel vorgesehen sind, um den Druckwiderstand zu gewährleisten und zu verhindern, dass Fremdstoffe in das System eindringen.
- Füllen Sie das flüssige Kältemittel wie folgt ein:

Wenn	Gehen Sie dann
Ein Siphonrohr vorhanden ist (d. h. der Zylinder ist mit "Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden")	Füllen Sie den Zylinder in aufrechter Position. 
KEIN Siphonrohr vorhanden ist	Füllen Sie den Zylinder verkehrt herum. 

- Kältemittelzylinder müssen langsam geöffnet werden.
- Füllen Sie das Kältemittel in flüssiger Form ein. Bei Hinzufügen in Gasform kann ein normaler Betrieb verhindert werden.



ACHTUNG

Schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelbehälters, wenn die Kältemittel-Befüllung durchgeführt wurde oder wenn Sie den Vorgang unterbrechen. Wird das Ventil NICHT sofort geschlossen, kann der verbleibende Druck zusätzliches Kältemittel laden. **Mögliche Folge:** Falsche Kältemittelmenge.

1.2.4 Sole

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen



WARNUNG

Die Auswahl der Sole MUSS der gültigen Gesetzgebung entsprechen.



WARNUNG

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Solekreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Sole austritt, lüften Sie sofort den Bereich und wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.



WARNUNG

Die Temperatur im Geräteinneren kann weit über der Raumtemperatur liegen und bis auf 70°C und mehr ansteigen. Bei einer Undichtigkeit im Solekreislauf können heiße Teile im Geräteinneren zu einer gefährlichen Situation führen.



WARNUNG

Nutzung und Installation des Geräts MÜSSEN den in der gültigen Gesetzgebung aufgeführten Sicherheits- und Umweltvorschriften entsprechen.

1.2.5 Wasser

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 98/83 EG entspricht.

1.2.6 Elektrik



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Abdeckung des Steuerungskastens abnehmen, Anschlüsse vornehmen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung mindestens 1 Minute und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.
- Berühren Sie elektrische Bauteile NICHT mit feuchten oder nassen Händen.
- Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.



WARNUNG

Sofern NICHT werkseitig installiert, MUSS bei der festen Verkabelung ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, durch den beim Ausschalten alle Pole getrennt werden und durch den bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet ist.



WARNUNG

- Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH Kabel mit Kupferadern.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den dafür gültigen Gesetzen und Vorschriften entspricht.
- Die gesamte bauseitige Verkabelung MUSS gemäß dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der mit dem Produkt mitgeliefert wurde.
- Kabel und Kabelbündel NIEMALS quetschen. Darauf achten, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Darauf achten, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Unbedingt auf eine korrekte Erdung achten. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie darauf, dass das System für die Stromversorgung einen eigenen Stromkreis verwendet. Schließen Sie AUF KEINEN FALL andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Fehlerstrom-Schutzschalters darauf, dass er kompatibel ist mit dem Inverter (resistent gegenüber hochfrequente störende Interferenzen), um unnötiges Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.



HINWEIS

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



- Schließen Sie KEINE Kabel verschiedener Stärken an die Stromversorgungsklemmleiste an. (Ein Kabelzuschlag in der Stromversorgungsleitung kann zu abnormaler Wärmeentwicklung führen.)
- Wenn Sie Kabel mit der gleichen Stärke anschließen, gehen Sie dabei wie in der Abbildung oben dargestellt vor.
- Verwenden Sie das dafür vorgesehene Stromkabel und schließen Sie es ordnungsgemäß an, sichern Sie es, um zu verhindern, dass Druck von außen auf die Klemmleiste ausgeübt wird.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubenzieher zum Festdrehen der Klemmschrauben. Mit einem zu kleinen Schraubenzieher wird der Schraubenkopf beschädigt und die Schraube kann nicht ordnungsgemäß festgedreht werden.
- Wenn die Klemmschrauben zu stark festgedreht werden, können sie zerbrechen.

Verlegen Sie Stromversungskabel in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu Fernseh- oder Radiogeräten, damit der Empfang dieser Geräte nicht gestört werden kann. Abhängig von den jeweiligen Radiowellen ist ein Abstand von 1 Meter möglicherweise nicht ausreichend.



WARNUNG

- Nach Durchführung aller Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und jeder Anschluss innerhalb des Elektrokastens ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.



HINWEIS

Nur gültig, wenn die Stromversorgung dreiphasig ist und der Verdichter über ein EIN/AUS-Startverfahren verfügt.

Wenn die Möglichkeit einer Phasenumkehr nach einem momentanen Stromausfall besteht und der Strom ein- und ausschaltet, während das Produkt in Betrieb ist, bringen Sie einen Phasenumkehrschutzkreis lokal an. Wenn das Produkt bei umgekehrter Phase betrieben wird, können der Verdichter und andere Teile beschädigt werden.

2 Über die Dokumentation

2.1 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Monteure

Dokumentationssatz

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

- **Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:**
 - Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)
- **Installationshandbuch für das Außengerät:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)
- **Installationsanleitung des Steuerungskastens:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (in der Verpackung des Steuerungskastens)
- **Installationsanleitung des Optionskastens:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (in der Verpackung des Optionskastens)
- **Referenzhandbuch für den Monteur:**
 - Vorbereitung der Installation, bewährte Verfahren, Referenzdaten ...
 - Format: Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
 - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten) + Digitale Dateien unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Neueste Ausgaben der mitgelieferten Dokumentation können auf der regionalen Daikin-Webseite oder auf Anfrage bei Ihrem Händler verfügbar sein.

Die Original-Dokumentation ist auf Englisch verfasst. Bei der Dokumentation in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).
- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

2.2 Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick

Kapitel	Beschreibung
Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
Über die Dokumentation	Welche Dokumentation ist für den Monteur verfügbar
Über die Verpackung	So packen Sie die Geräte aus und entfernen die Zubehörteile
Über die Geräte und Optionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ So erkennen Sie die Geräte ▪ Mögliche Gerätekombinationen und Optionen
Anwendungsrichtlinien	Verschiedenen Installationseinrichtungen für das System
Vorbereitung	Was Sie tun und wissen müssen, bevor Maßnahmen vor Ort getroffen werden
Installation	Was Sie tun und wissen müssen, um das System zu installieren
Konfiguration	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren
Inbetriebnahme	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Konfiguration in Betrieb zu nehmen
Übergabe an den Benutzer	Was Sie dem Benutzer bereitstellen und erklären müssen
Instandhaltung und Wartung	So führen Sie die Instandhaltung und Wartung der Geräte aus
Fehlerdiagnose und -behebung	Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen
Entsorgung	So entsorgen Sie das System
Technische Daten	Spezifikationen des Systems
Glossar	Begriffsdefinition
Tabelle bauseitiger Einstellungen	<p>Vom Monteur auszufüllende und zum späteren Nachschlagen aufzubewahrende Tabelle</p> <p>Hinweis: Im Referenzhandbuch für den Monteur gibt es ebenfalls eine Tabellen mit den Monteurereinstellungen. Diese Tabelle muss vom Monteur ausgefüllt und an den Benutzer übergeben werden.</p>

3 Über die Verpackung

3.1 Übersicht: Über die Verpackung

Dieses Kapitel beschreibt, wie vorzugehen ist, nachdem die Verpackungen mit dem Außengerät, dem Steuerungskasten und oder der Optionsbox vor Ort geliefert wurden.

3 Über die Verpackung

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

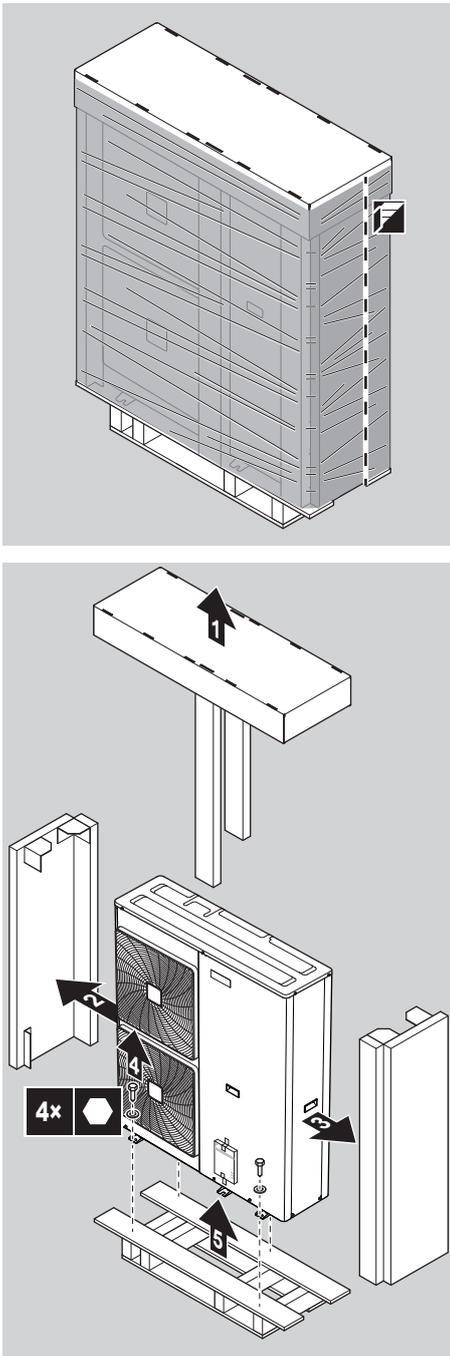
- Einheiten auspacken und handhaben
- Zubehörteile von den Einheiten abnehmen

Beachten Sie Folgendes:

- Das Gerät MUSS bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen MÜSSEN unverzüglich der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Überlegen Sie sich im Voraus, auf welchem Wege die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

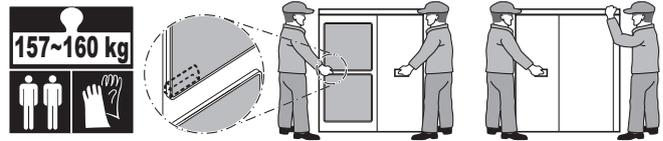
3.2 Außengerät

3.2.1 So packen Sie das Außengerät aus



3.2.2 So bewegen Sie das Außengerät

Tragen Sie das Gerät langsam wie gezeigt:

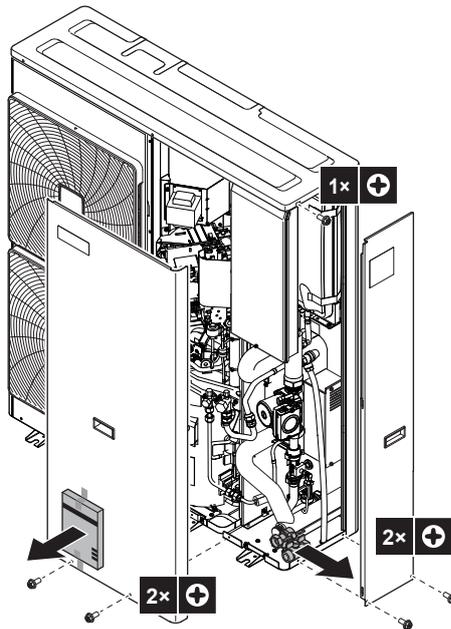


ACHTUNG

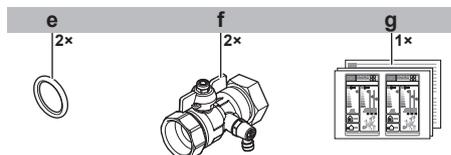
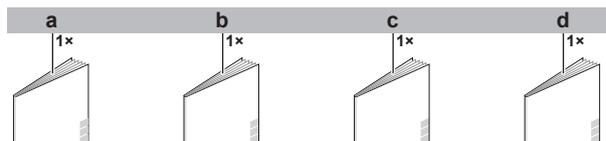
Berühren Sie NICHT den Lufteinlass oder die Aluminiumrippen des Geräts, um eine Verletzung zu vermeiden.

3.2.3 So entfernen Sie das Zubehör vom Außengerät

1 Öffnen Sie das Außengerät.



2 Entfernen Sie das Zubehör.



- a Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- b Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- c Installationshandbuch für das Außengerät
- d Betriebsanleitung
- e Dichtungsring für Absperrventil
- f Absperrventil
- g Energieverbrauchskennzeichnung

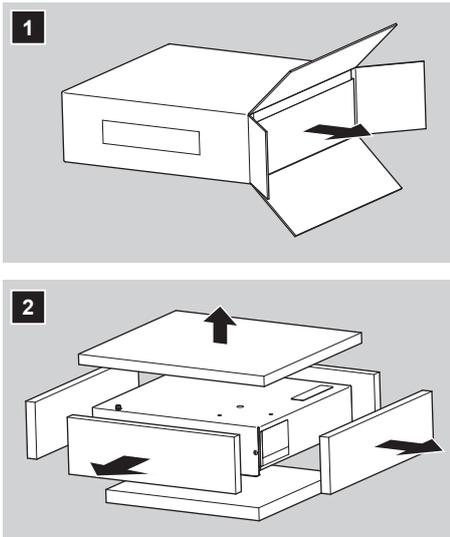
3.3 Schaltkasten



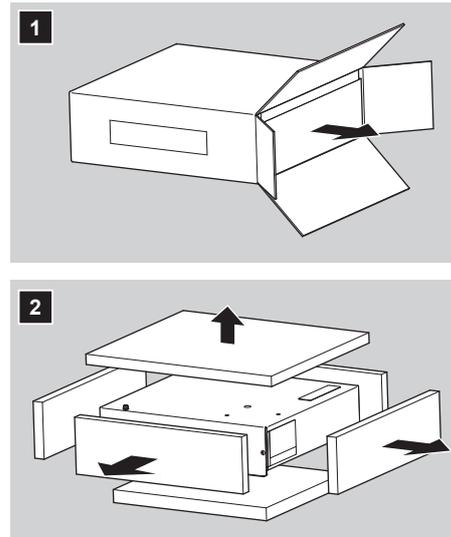
HINWEIS

Der Steuerungskasten EKCB07CAV3 ist optional und kann nicht eigenständig verwendet werden.

3.3.1 So packen Sie den Steuerungskasten aus

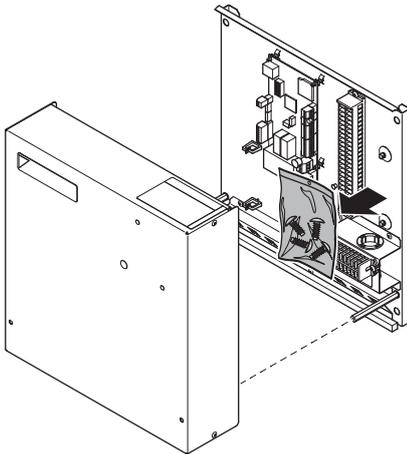


3.4.1 So packen Sie den Optionskasten aus

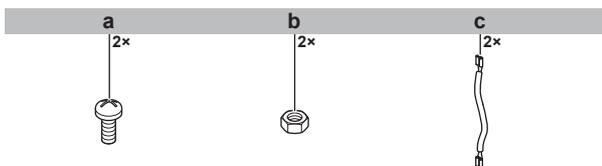


3.3.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Steuerungskasten

1 Öffnen Sie den Steuerungskasten.



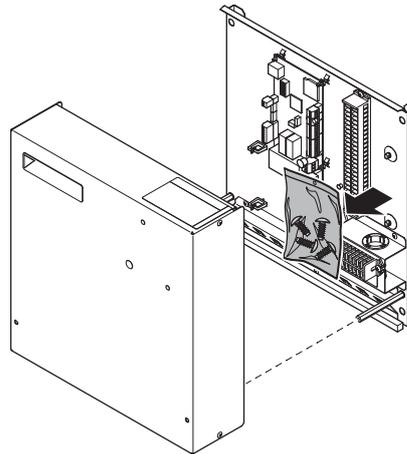
2 Entfernen Sie das Zubehör.



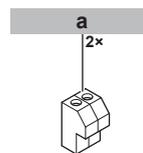
- a M4-Schrauben für Bedieneinheit
- b M4-Muttern für Bedieneinheit
- c Drähte für das Relais der Brauchwasser-Zusatzheizung

3.4.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Optionskasten

1 Öffnen Sie den Optionskasten.



2 Entfernen Sie das Zubehör.



- a Steckverbinder für das Verbindungskabel zwischen dem Optionskasten und dem Schaltkasten EKCB07CAV3.

3.4 Optionskasten



HINWEIS

- Die Optionsbox EK2CB07CAV3 ist optional und kann nicht eigenständig verwendet werden.
- Um den Optionskasten nutzen zu können, muss der optionale Steuerungskasten EKCB07CAV3 Bestandteil des Systems sein.

4 Über die Geräte und Optionen

4.1 Übersicht: Über die Geräte und Optionen

Dieses Kapitel enthält folgende Informationen:

- Identifizieren des Außengeräts
- Identifizieren des Steuerungskastens (falls zutreffend)
- Identifizieren der Optionsbox (falls zutreffend)
- Kombinieren des Außengeräts mit den Optionen
- Kombinieren des Steuerungskastens mit den Optionen
- Kombinieren der Optionsbox mit den Optionen

4 Über die Geräte und Optionen

- Mögliche Kombinationen von Außengerät und Brauchwasserspeicher

4.2 Identifikation

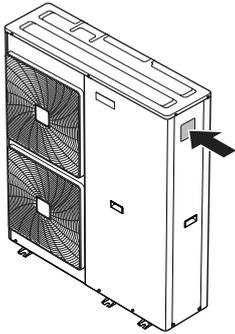


HINWEIS

Achten Sie bei der gleichzeitigen Installation oder Wartung von mehreren Geräten darauf, die Wartungsblenden der verschiedenen Modelle NICHT zu vertauschen.

4.2.1 Typenschild: Außeneinheit

Wo?



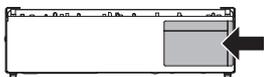
Modellkennung

Beispiel: E B/D L Q 14 CA3 V3/W1

Code	Erläuterung
E	Europäische Monobloc-Wärmepumpe für Außengerät
B	B=Umkehrbar (Heizen+Kühlen)
D	D=Nur Heizen
L	Niedrige Wassertemperatur – Umgebungsbereich: -10~-25°C
Q	Kältemittel R410A
14	Kapazitätsklasse
CA3	Modellserie
V3	V3=Stromversorgung: 1~, 220~240 V, 50 Hz
W1	W1=Stromversorgung: 3N~, 380~415 V, 50 Hz

4.2.2 Typenschild: Steuerungskasten

Wo?



Modellkennung

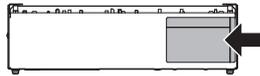
Beispiel: EK CB 07 CA V3

Option	Für diese Option erforderliche Systemkomponenten			
	Außengerät EBLQ +EDLQ011~016CA3V3+W1	Steuerkasten EKCB07CAV3	Optionskasten EK2CB07CAV3	Ventilsatz EKMBHBP1
Optionale Ausstattung				
Bedieneinheit (EKRUCLB*) (obligatorisch)	O			
Vereinfachte Bedieneinheit (EKRUCLBS)	O			
Brauchwasserspeicher	O	O		O
Dezentraler Außentemperaturfühler (EKRSKA1)	O			

Code	Beschreibung
EK	Europäischer Bausatz
CB	Steuerungskasten
07	Kapazitätsklasse
CA	Modellserie
V3	Stromversorgung

4.2.3 Typenschild: Optionskasten

Wo?



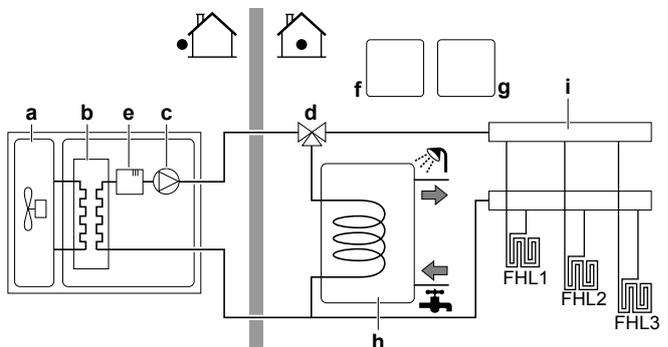
Modellkennung

Beispiel: EK 2 CB 07 CA V3

Code	Beschreibung
EK	Europäischer Bausatz
2	Optional
CB	Steuerungskasten
07	Kapazitätsklasse
CA	Modellserie
V3	Stromversorgung

4.3 Kombinieren von Geräten und Optionen

4.3.1 Mögliche Kombinationen aus Außengeräten und Optionen



- a Außengerät (EBLQ+EDLQ011~016CA(3)V3+W1)
- b Kältemittelabschnitt des Außengeräts
- c Hydro-Abschnitt des Außengeräts
- d Ventilsatz EKMBHBP1
- e Reserveheizung
- f Steuerkasten EKCB07CAV3
- g Optionskasten EK2CB07CAV3
- h Brauchwasserspeicher
- i Raumheizungskreislauf

Option	Für diese Option erforderliche Systemkomponenten			
	Außengerät EBLQ +EDLQ011~016CA3V3+W1	Steuerkasten EKCB07CAV3	Optionskasten EK2CB07CAV3	Ventilsatz EKMBHBP1
PC-Updater-Tool (EKPCAB)	○			
Raumthermostat (EKRTWA, EKTR1)	○	○		
Dezentraler Fühler für drahtloses Thermostat (EKRTETS)	○	○		
Wärmepumpen-Konvektor (FWXV)	○	○		
Dezentraler Innentemperaturfühler (KRCS01-1)	○	○	○	
Bauseitig zu liefernde Komponenten				
Steuerung des Raumheizungs-/ kühlungsbetriebs (oder Absperrventil)	○			
Wärmepumpentarif- Netzanschluss (spannungsfreier Kontakt)	○	○		
Brauchwasserpumpe	○	○		
Stromzähler	○	○	○	
Alarmausgang	○	○	○	
Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS	○	○	○	
Umschalter zur externen Wärmequelle	○	○	○	

4.3.2 Mögliche Optionen für das Außengerät

Bedieneinheit (EKUCBL*)

Die Bedieneinheit und eine mögliche zusätzliche Bedieneinheit sind als Option verfügbar.

Die zusätzliche Bedieneinheit kann verbunden werden:

- Um beide Optionen zu haben:
 - Steuerung in der Nähe des Steuerungskastens,
 - Raumthermostاتفunktion in dem zu heizenden Hauptraum.
- Um über eine Bedieneinheit zu verfügen, die andere Sprachen enthält.

Die folgenden Bedieneinheiten sind verfügbar:

- EKUCBL1 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Französisch, Niederländisch, Italienisch.
- EKUCBL2 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Schwedisch, Norwegisch, Finnisch.
- EKUCBL3 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Spanisch, Griechisch, Portugiesisch.
- EKUCBL4 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Türkisch, Polnisch, Rumänisch.
- EKUCBL5 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Tschechisch, Slowenisch, Slowakisch.
- EKUCBL6 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Kroatisch, Ungarisch, Estnisch.
- EKUCBL7 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Russisch, Dänisch.

Die Sprachen der Bedieneinheit können per PC-Software hochgeladen oder von einer Bedieneinheit auf die andere kopiert werden.

Hinweise zur Installation siehe ["7.7.7 So schließen Sie die Bedieneinheit an"](#) auf Seite 40.



INFORMATION

- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 NICHT Teil des Systems ist, schließen Sie die Bedieneinheit direkt an das Außengerät an.
- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 Teil des Systems ist, können Sie die Bedieneinheit auch an den Steuerungskasten anschließen.

Vereinfachte Bedieneinheit (EKUCBS)

- Die vereinfachte Bedieneinheit kann nur in Verbindung mit der Haupt-Bedieneinheit verwendet werden.
- Die vereinfachte Bedieneinheit dient als Raumthermostat und muss in dem Raum installiert werden, in dem diese geregelt werden soll.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung der vereinfachten Bedieneinheit zu entnehmen.

Brauchwasserspeicher

Zur Bereitstellung von Brauchwasser kann ein Brauchwasserspeicher an das Außengerät angeschlossen werden.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

4 Über die Geräte und Optionen

INFORMATION

- Der Brauchwasserspeicher kann nur angeschlossen werden, wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 und der Ventilsatz EKMBHBP1 Teil des Systems sind.
- Der Brauchwasserspeicher wird an den Hydro-Abschnitt des Außengeräts angeschlossen und mit dem Steuerungskasten EKCB07CAV3 verdrahtet.

Dezentraler Außentemperaturfühler (EKRSKA1)

Standardmäßig wird der Fühler im Innern des Außengeräts für die Messung der Außentemperatur verwendet.

Optional kann der dezentrale Außentemperaturfühler installiert werden, um die Außentemperatur an einer anderen Position zu messen (z. B. um direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden), um ein verbessertes Systemverhalten zu gewährleisten.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

INFORMATION

Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

Wärmepumpen-Konvektor (FWXV)

Zur Bereitstellung einer Raumheizung/-kühlung ist es möglich, Wärmepumpen-Konvektoren (FWXV) zu verwenden.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung der Wärmepumpen-Konvektoren und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

LAN-Adapter für Smartphone-Steuerung + Smart Grid-Anwendungen (BRP069A61)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um folgende Funktionen zu nutzen:

- Steuerung des Systems über eine Smartphone-App.
- Verwendung des Systems in verschiedenen Smart Grid-Anwendungen.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des LAN-Adapters zu entnehmen.

INFORMATION

- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 NICHT Teil des Systems ist, schließen Sie den LAN-Adapter direkt an das Außengerät an.
- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 Teil des Systems ist, können Sie den LAN-Adapter auch an den Steuerungskasten anschließen.

LAN-Adapter für die Smartphone-Steuerung (BRP069A62)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um das System über eine Smartphone-App zu steuern.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des LAN-Adapters zu entnehmen.

INFORMATION

- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 NICHT Teil des Systems ist, schließen Sie den LAN-Adapter direkt an das Außengerät an.
- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 Teil des Systems ist, können Sie den LAN-Adapter auch an den Steuerungskasten anschließen.

4.3.3 Mögliche Optionen für den Steuerungskasten

Bedieneinheit (EKRUCL*)

Die Bedieneinheit und eine mögliche zusätzliche Bedieneinheit sind als Option verfügbar.

Die zusätzliche Bedieneinheit kann verbunden werden:

- Um beide Optionen zu haben:
 - Steuerung in der Nähe des Steuerungskastens,
 - Raumthermostafunktion in dem zu heizenden Hauptraum.
- Um über eine Bedieneinheit zu verfügen, die andere Sprachen enthält.

Die folgenden Bedieneinheiten sind verfügbar:

- EKRUCL1 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Französisch, Niederländisch, Italienisch.
- EKRUCL2 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Schwedisch, Norwegisch, Finnisch.
- EKRUCL3 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Spanisch, Griechisch, Portugiesisch.
- EKRUCL4 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Türkisch, Polnisch, Rumänisch.
- EKRUCL5 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Tschechisch, Slowenisch, Slowakisch.
- EKRUCL6 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Kroatisch, Ungarisch, Estnisch.
- EKRUCL7 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Russisch, Dänisch.

Die Sprachen der Bedieneinheit können per PC-Software hochgeladen oder von einer Bedieneinheit auf die andere kopiert werden.

Hinweise zur Installation siehe ["7.7.7 So schließen Sie die Bedieneinheit an" auf Seite 40](#).

INFORMATION

- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 NICHT Teil des Systems ist, schließen Sie die Bedieneinheit direkt an das Außengerät an.
- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 Teil des Systems ist, können Sie die Bedieneinheit auch an den Steuerungskasten anschließen.

Vereinfachte Bedieneinheit (EKRUCLB5)

- Die vereinfachte Bedieneinheit kann nur in Verbindung mit der Haupt-Bedieneinheit verwendet werden.
- Die vereinfachte Bedieneinheit dient als Raumthermostat und muss in dem Raum installiert werden, in dem diese geregelt werden soll.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung der vereinfachten Bedieneinheit zu entnehmen.

Raumthermostat (EKRTWA, EKTR1, RTRNETA)

Sie können einen optionalen Raumthermostat an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 anschließen. Dieses Thermostat kann entweder verdrahtet (EKRTWA) oder drahtlos sein (EKTR1 und RTRNETA). Das Thermostat RTRNETA kann nur in Einheiten verwendet werden, die zum Heizen dienen.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Dezentraler Fühler für drahtloses Thermostat (EKRTETS)

Sie können einen drahtlosen Raumtemperaturfühler (EKRTETS) nur in Verbindung mit dem drahtlosen Thermostat (EKTRTR1) verwenden.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

PC-Konfigurator (EKPCAB)

Das PC-Kabel stellt eine Verbindung zwischen dem Schaltkasten des Außengeräts (oder dem des Steuerungskastens EKCB07CAV3) und einem PC her. Es ermöglicht das Hochladen von verschiedenen Sprachdateien an die Benutzerschnittstelle und von Parametern an das Außengerät. Informationen zu den verfügbaren Sprachdateien erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Die Software und zugehörigen Bedienungsanleitungen sind verfügbar unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des PC-Kabels im Kapitel "8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 45 und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

LAN-Adapter für Smartphone-Steuerung + Smart Grid-Anwendungen (BRP069A61)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um folgende Funktionen zu nutzen:

- Steuerung des Systems über eine Smartphone-App.
- Verwendung des Systems in verschiedenen Smart Grid-Anwendungen.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des LAN-Adapters zu entnehmen.

INFORMATION

- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 NICHT Teil des Systems ist, schließen Sie den LAN-Adapter direkt an das Außengerät an.
- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 Teil des Systems ist, können Sie den LAN-Adapter auch an den Steuerungskasten anschließen.

LAN-Adapter für die Smartphone-Steuerung (BRP069A62)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um das System über eine Smartphone-App zu steuern.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des LAN-Adapters zu entnehmen.

INFORMATION

- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 NICHT Teil des Systems ist, schließen Sie den LAN-Adapter direkt an das Außengerät an.
- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 Teil des Systems ist, können Sie den LAN-Adapter auch an den Steuerungskasten anschließen.

4.3.4 Mögliche Optionen für den Optionskasten

Dezentraler Innentemperaturfühler (KRCS01-1)

Standardmäßig wird die interne Benutzerschnittstelle als Raumtemperaturfühler verwendet.

Optional kann der dezentrale Innentemperaturfühler installiert werden, um die Raumtemperatur an einer anderen Position zu messen.

Der dezentrale Innentemperaturfühler wird mit dem Optionskasten EK2CB07CAV3 verbunden. Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

INFORMATION

- Der dezentrale Innentemperaturfühler kann nur verwendet werden, wenn die Benutzerschnittstelle mit der Raumthermostatfunktion konfiguriert ist.
- Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

5 Anwendungsrichtlinien

5.1 Übersicht: Anwendungsrichtlinien

Die Anwendungsrichtlinien bieten einen Überblick über die Möglichkeiten des Daikin-Wärmepumpensystems.

HINWEIS

- Die Abbildungen in den Anwendungsrichtlinien dienen lediglich zu Referenzzwecken und sind NICHT als detaillierte Hydraulikdiagramme zu betrachten. Die detaillierten Hydraulikbemaßungen und der detaillierte Hydraulikabgleich sind NICHT gezeigt. Sie liegen in der Verantwortung des Monteurs.
- Weitere Informationen über die Konfigurationseinstellungen zur Optimierung des Wärmepumpenbetriebs finden Sie unter "8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 45.

Dieses Kapitel enthält Anwendungsrichtlinien für folgende Vorgänge:

- Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems
- Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung
- Einstellen des Brauchwasserspeichers
- Einstellen der Stromverbrauchsmessung
- Einstellen eines externen Temperaturfühlers

5.2 Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems

Das Wärmepumpensystem versorgt Heizverteilssysteme in einem oder mehreren Räumen mit Wasser.

Da das System eine hohe Flexibilität zur Regelung der Temperatur in jedem Raum bietet, müssen Sie zunächst die folgenden Fragen beantworten:

- Wie viele Räume werden vom Daikin-Wärmepumpensystem geheizt oder gekühlt?
- Welche Heizverteilssysteme werden in jedem Raum verwendet und wie lautet deren nominale Vorlauftemperatur?

Wenn die Raumheizungs-/kühlungsanforderungen klar sind, empfiehlt Daikin, die nachfolgend aufgeführten Einstellungsrichtlinien zu befolgen.

HINWEIS

Bei Einsatz eines externen Raumthermostats, steuert der externe Raumthermostat die Einstellung für "Frostschutz Raum". Die Funktion "Frostschutz Raum" ist jedoch nur dann verfügbar, wenn die Kontrolle der Vorlauftemperatur über die Bedieneinheit des Geräts auf EIN gesetzt ist.

INFORMATION

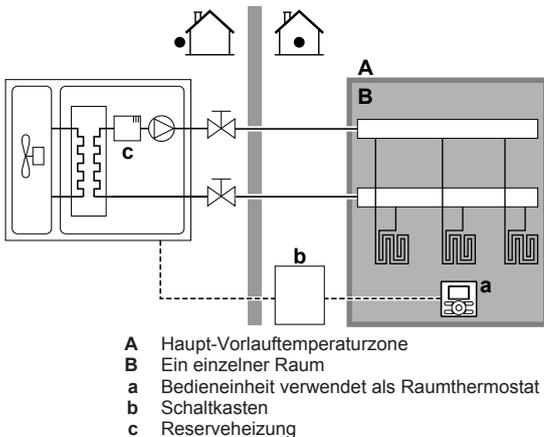
Falls ein externes Raumthermostat verwendet wird und der Frostschutz unter allen Bedingungen gewährleistet sein muss, dann müssen Sie die Notfallautomatik [A.6.C] auf 1 einstellen.

5 Anwendungsrichtlinien

5.2.1 Einzelner Raum

Bodenheizung oder Radiatoren – Verdrahtetes Raumthermostat

Einrichtung



- Die Bodenheizung oder Radiatoren sind direkt an das Außengerät angeschlossen.
- Die Raumtemperatur wird von der Bedieneinheit geregelt, die mit dem Steuerungskasten EKCB07CAV3 verbunden ist. Mögliche Installationen:
 - Der Steuerungskasten EKCB07CAV3 ist im Raum installiert und die Bedieneinheit wird als Raumthermostat verwendet.
 - Der Steuerungskasten EKCB07CAV3 ist innen in der Nähe des Außengeräts installiert + die Bedieneinheit ist im Raum installiert und wird als Raumthermostat verwendet.

Konfiguration

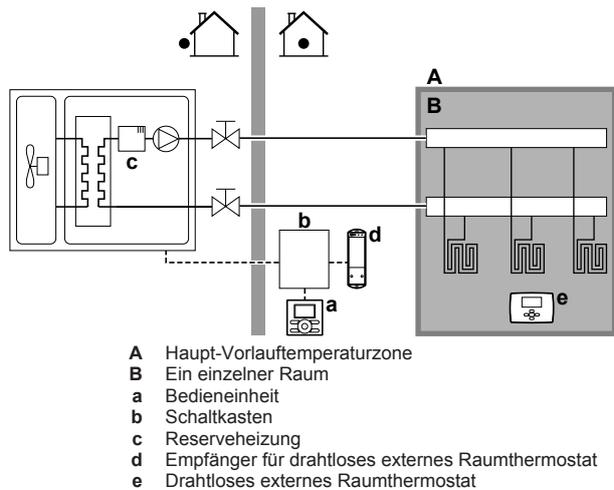
Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	2 (Raumtemp.-St.): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

Vorteile

- Kostengünstig.** Sie benötigen KEINEN zusätzlichen externen Raumthermostat.
- Höchster Komfort und maximale Effizienz.** Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation). Ergebnis:
 - eine stabile Raumtemperatur, die mit der Soll-Raumtemperatur übereinstimmt (höherer Komfort)
 - weniger EIN/AUS-Zyklen (ruhiger, höherer Komfort und gesteigerte Effizienz)
 - die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur (höhere Effizienz)
- Einfach.** Sie können ganz einfach die Soll-Raumtemperatur über die Benutzerschnittstelle einstellen:
 - Für den alltäglichen Gebrauch können Sie Voreinstellwerte und Programme verwenden.
 - Um von den üblichen Einstellungen abzuweichen, können Sie die Voreinstellwerte und Programme temporär übergehen, den Ferienbetrieb verwenden...

Bodenheizung oder Radiatoren – Drahtloses Raumthermostat

Einrichtung



- Die Bodenheizung oder Radiatoren sind direkt an das Außengerät angeschlossen.
- Die Raumtemperatur wird vom drahtlosen externen Raumthermostat geregelt (optionale Ausstattung EKTR1).

Konfiguration

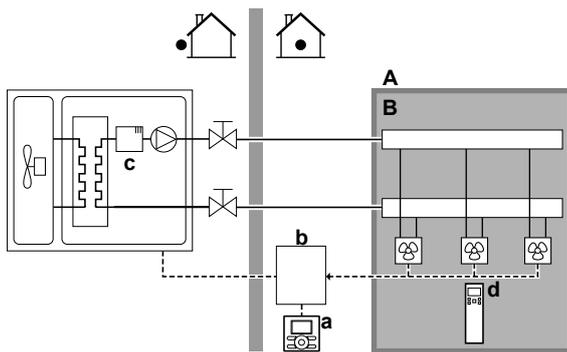
Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt-Zone: ▪ Nr.: [A.2.2.E.5] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo EIN/AUS): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann.

Vorteile

- Drahtlos.** Der externe Daikin-Raumthermostat ist in einer drahtlosen Version erhältlich.
- Effizienz.** Obwohl der externe Raumthermostat nur EIN/AUS-Signale sendet, ist es speziell für das Wärmepumpensystem konzipiert.
- Komfort.** Bei einer Bodenheizung verhindert das drahtlose externe Raumthermostat während des Kühlbetriebs Kondensationsbildung auf dem Boden, indem es die Raumfeuchtigkeit misst.

Wärmepumpen-Konvektoren

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum
- a Bedieneinheit
- b Schaltkasten
- c Reserveheizung
- d Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors

- Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Außengerät verbunden.
- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt.
- Das Raumheizungs-/kühlungs-Anforderungssignal wird an einen Digitaleingang am Steuerungskasten EKCB07CAV3 (X2M/1 und X2M/2) gesendet
- Die Raumbetriebsart wird von einem Digitalausgang am Steuerungsgerät EKCB07CAV3 (X8M/6 und X8M/7) an die Wärmepumpen-Konvektoren gesendet.



INFORMATION

Stellen Sie bei Verwendung von mehreren Wärmepumpen-Konvektoren sicher, dass alle das Infrarotsignal von der Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren empfangen.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt-Zone: ▪ Nr.: [A.2.2.E.5] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo EIN/AUS): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann.

Vorteile

- **Kühlen.** Der Wärmepumpen-Konvektor bietet neben der Heizfunktion auch einen hervorragenden Kühlmodus.
- **Effizienz.** Optimale Energieeffizienz dank der Vernetzungsfunktion.
- **Elegant.**

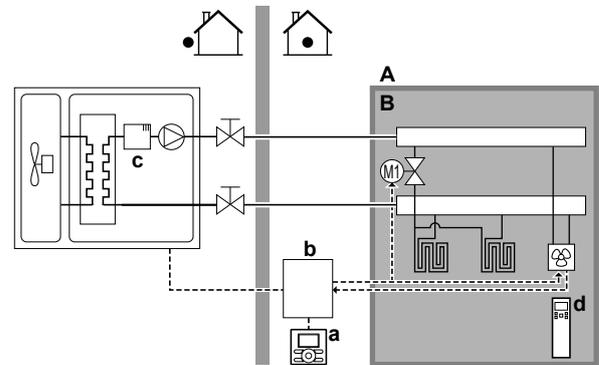
Kombination: Bodenheizung + Wärmepumpen-Konvektoren

- Die Raumheizung erfolgt über:

- Die Bodenheizung
- Die Wärmepumpen-Konvektoren

- Die Raumkühlung erfolgt nur über die Wärmepumpen-Konvektoren. Die Bodenheizung wird mittels des Absperrventils deaktiviert.

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum
- a Bedieneinheit
- b Schaltkasten
- c Reserveheizung
- d Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors

- Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Außengerät verbunden.
- Ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) wird vor der Bodenheizung installiert, um während des Kühlbetriebs Kondensationsbildung auf dem Boden zu vermeiden.
- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt.
- Das Raumheizungs-/kühlungs-Anforderungssignal wird an einen Digitaleingang am Steuerungskasten EKCB07CAV3 (X2M/1 und X2M/2) gesendet
- Die Raumbetriebsart wird von einem Digitalausgang (X8M/6 und X8M/7) am Steuerungskasten EKCB07CAV3 gesendet an:
 - An die Wärmepumpen-Konvektoren
 - An das Absperrventil

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone
Externes Raumthermostat für die Haupt-Zone: ▪ Nr.: [A.2.2.E.5] ▪ Code: [C-05]	1 (Thermo EIN/AUS): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann.

Vorteile

- **Kühlen.** Die Wärmepumpen-Konvektor bieten neben der Heizfunktion auch einen hervorragenden Kühlmodus.

5 Anwendungsrichtlinien

- **Effizienz.** Die Bodenheizung bietet in Kombination mit Altherma LT die beste Leistung.
- **Komfort.** Die Kombination dieser beiden Heizverteilersysteme bietet folgende Vorteile:
 - Hervorragender Heizkomfort über die Bodenheizung
 - Exzellenter Kühlkomfort über die Wärmepumpen-Konvektor

5.2.2 Mehrere Räume – Eine Vorlauftemperaturzone

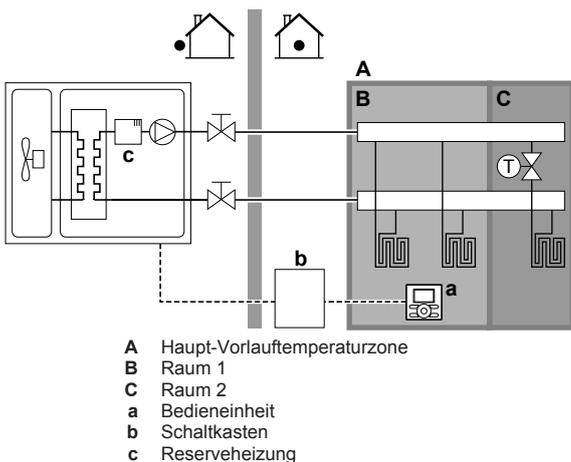
Wenn nur eine Vorlauftemperaturzone erforderlich ist, weil die nominale Vorlauftemperatur aller Wärme-Emittenten identisch ist, benötigen Sie KEINE Mischventilstation (kostengünstig).

Beispiel: Wenn das Wärmepumpensystem zum Heizen einer Etage verwendet wird, in dem alle Räume über dieselben Wärme-Emittenten verfügen.

Bodenheizung oder Radiatoren – Thermostatventile

Wenn Sie Räume mit der Bodenheizung oder Radiatoren heizen, ist es üblich, die Temperatur des Hauptraums mittels eines Thermostats zu regeln (dies kann entweder die an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 angeschlossene Bedieneinheit oder ein externes Raumthermostat sein), während die anderen Räume von so genannten "Thermostatventilen" (bauseitig zu liefern) geregelt werden, die abhängig von der Raumtemperatur öffnen oder schließen.

Einrichtung



- Die Bodenheizung des Hauptraums ist direkt mit dem Außengerät verbunden.
- Die Raumtemperatur des Hauptraums wird von der Benutzerschnittstelle geregelt, die als Raumthermostat verwendet wird.
- Ein Thermostatventil ist vor der Bodenheizung in jedem der anderen Räume installiert.

i INFORMATION

Bedenken Sie, dass der Hauptraum auch von einer anderen Wärmequelle geheizt werden kann. Beispiel: Kamin.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: • #: [A.2.1.7] • Code: [C-07]	2 (Raumtemp.-St.): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.

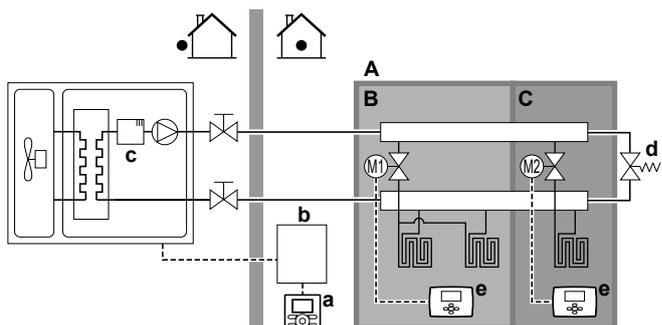
Einstellung	Wert
Anzahl der Wassertemperaturzonen: • #: [A.2.1.8] • Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

Vorteile

- **Kostengünstig.** Sie benötigen KEINEN zusätzlichen externen Raumthermostat.
- **Einfach.** Identische Installation wie für einen Raum, aber mit Thermostatventilen.

Bodenheizung oder Radiatoren – Mehrere externe Raumthermostate

Einrichtung



- Für jeden Raum ist ein Absperrventil (bauseitig zu liefern) installiert, um eine Bereitstellung von abfließendem Wasser zu vermeiden, wenn keine Heiz- oder Kühlanforderung vorliegt.
- Es muss ein Bypass-Ventil installiert sein, um die Wasserrückführung zu ermöglichen, wenn alle Absperrventile geschlossen sind. Um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, sorgen Sie für einen minimalen Wasserdurchfluss wie in der Tabelle "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" in "6.3 Vorbereiten der Wasserleitungen" auf Seite 25 beschrieben.
- An der (an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 angeschlossenen) Haupt-Bedieneinheit wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass die Betriebsart der zusätzlichen Bedieneinheiten (die als Raumthermostat verwendet werden) so eingestellt werden müssen, dass diese mit der der Haupt-Bedieneinheit übereinstimmen.
- Die Raumthermostate sind mit den Absperrventilen verbunden und müssen NICHT mit dem Außengerät verbunden sein. Das Außengerät liefert die ganze Zeit abfließendes Wasser. Es besteht die Möglichkeit, ein Programm für das abfließende Wasser zu programmieren.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: • #: [A.2.1.7] • Code: [C-07]	0 (VLT-Steuerung): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: • #: [A.2.1.8] • Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

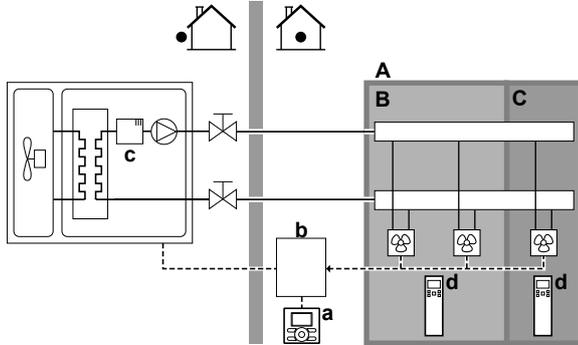
Vorteile

Verglichen mit der Bodenheizung oder Radiatoren für einen Raum:

- **Komfort.** Sie können die Soll-Raumtemperatur einschließlich Programmen für jeden Raum über die Raumthermostate festlegen.

Wärmepumpen-Konvektoren - Mehrere Räume

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Bedieneinheit
- b Schaltkasten
- c Reserveheizung
- d Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors

- Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt.
- An der (an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 angeschlossenen) Haupt-Bedieneinheit wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt.
- Die Heizanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Steuerungskasten EKCB07CAV3 (X2M/1 und X2M/2) angeschlossen. Das Außengerät liefert nur abfließendes Wasser, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.

i INFORMATION

Um den Komfort und die Leistung zu steigern, empfiehlt Daikin die Installation des Ventilsatz-Option EKVHPC an jedem Wärmepumpen-Konvektor.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

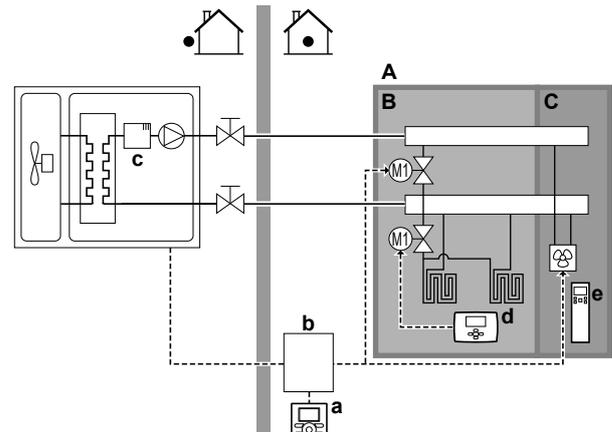
Vorteile

Verglichen mit Wärmepumpen-Konvektoren für einen Raum:

- **Komfort.** Sie können die Soll-Raumtemperatur einschließlich Programmen für jeden Raum über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren festlegen.

Kombination: Bodenheizung + Wärmepumpen-Konvektoren – Mehrere Räume

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Raum 1
- C Raum 2
- a Bedieneinheit
- b Schaltkasten
- c Reserveheizung
- d Externer Raumthermostat
- e Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors

- Für jeden Raum mit Wärmepumpen-Konvektoren: Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Außengerät verbunden.
- Für jeden Raum mit Bodenheizung: Zwei Absperrventile (bauseitig zu liefern) sind vor der Bodenheizung installiert:
 - Ein Absperrventil, um die Warmwasserzufuhr zu vermeiden, wenn der Raum keinen Heizbedarf hat.
 - Ein Absperrventil, um während des Kühlbetriebs in den Räumen mit Wärmepumpen-Konvektoren Kondensationsbildung auf dem Boden zu verhindern.
- Für jeden Raum mit Wärmepumpen-Konvektoren: Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren eingestellt.
- Für jeden Raum mit Bodenheizung: Die Soll-Raumtemperatur wird über den externen Raumthermostat (verdrahtet oder drahtlos) eingestellt.
- An der (an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 angeschlossenen) Haupt-Bedieneinheit wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass die Betriebsart jedes externen Raumthermostats und jeder Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors so eingestellt werden muss, dass diese mit der der Haupt-Bedieneinheit übereinstimmt.

i INFORMATION

Um den Komfort und die Leistung zu steigern, empfiehlt Daikin die Installation des Ventilsatz-Option EKVHPC an jedem Wärmepumpen-Konvektor.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	0 (VLT-Steuerung): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur geregelt.
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	0 (1 Heizkreis): Hauptzone

5 Anwendungsrichtlinien

5.2.3 Mehrere Räume – Zwei Vorlauftemperaturzonen

Wenn die für jeden Raum ausgewählten Heizverteilsysteme für unterschiedliche Vorlauftemperaturen ausgelegt sind, können Sie verschiedene Vorlauftemperaturzonen (maximal 2) verwenden.

In diesem Dokument bedeutet:

- Haupt-Zone = Zone mit der niedrigsten nominalen Temperatur beim Heizen und der höchsten nominalen Temperatur beim Kühlen
- Hauptzone = Zone mit der höchsten nominalen Temperatur beim Heizen und der niedrigsten nominalen Temperatur beim Kühlen.

HINWEIS

Wenn zwei Vorlauftemperatur-Zonen vorhanden sind und ein externes Raumthermostat verwendet wird, dann ist der Kühlbetrieb NICHT möglich.

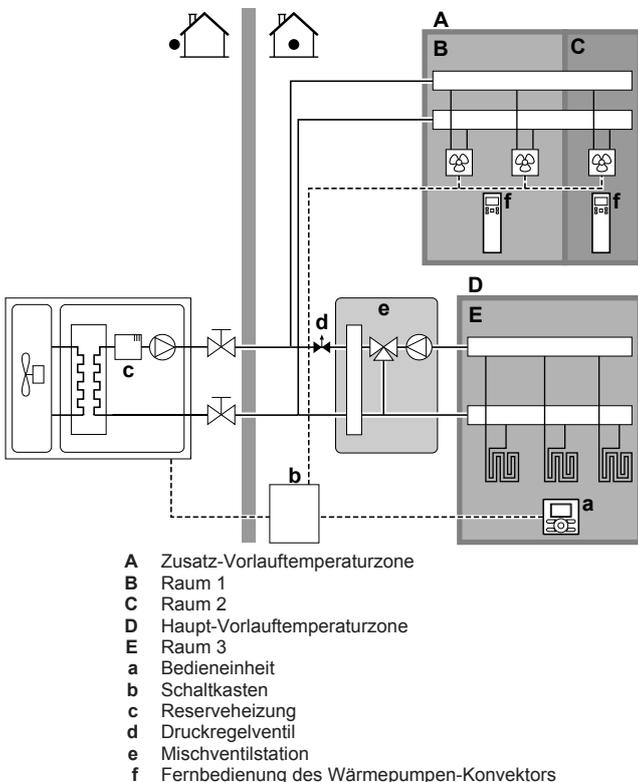
ACHTUNG

Wenn es mehr als eine Zone mit abfließendem Wasser gibt, müssen Sie **IMMER** eine Mischventilstation in der Haupt-Zone installieren, um die Vorlauftemperatur zu verringern (beim Heizen)/zu erhöhen (beim Kühlen), wenn in der Zusatz-Zone eine Anforderung vorliegt.

Typisches Beispiel:

Raum (Zone)	Wärme-Emittenten: Nominale Temperatur
Wohnzimmer (Haupt-Zone)	Bodenheizung: 35°C
Schlafzimmer (Zusatz-Zone)	Wärmepumpen-Konvektoren: 45°C

Einrichtung



i INFORMATION

Vor der Mischventilstation sollte ein Druckregelventil integriert werden. Dies gewährleistet die korrekte Wasserdurchflussbalance zwischen der Vorlauftemperatur-Hauptzone und der Vorlauftemperatur-Zusatzzone in Relation zur gewünschten Kapazität beider Wassertemperaturzonen.

- Für die Haupt-Zone:
 - Eine Mischventilstation ist vor der Bodenheizung installiert.
 - Die Raumtemperatur wird von der Benutzerschnittstelle geregelt, die als Raumthermostat verwendet wird.

HINWEIS

Daikin ist NICHT verantwortlich für den Betrieb der Pumpe der Mischstation. Die Gewährleistung des Pumpenbetriebs liegt in der Verantwortung des Monteurs.

- Für die Zusatz-Zone:
 - Die Wärmepumpen-Konvektoren sind direkt mit dem Außengerät verbunden.
 - Die Soll-Raumtemperatur wird über die Fernbedienung der Wärmepumpen-Konvektoren für jeden Raum eingestellt.
 - Die Heiz- oder Kühlanforderungssignale für jeden Wärmepumpen-Konvektor werden parallel an den Digitaleingang am Steuerungskasten EKCB07CAV3 (X2M/1 und X2M/2) angeschlossen. Das Außengerät liefert nur zusätzliches abfließendes Wasser mit der Soll-Vorlauftemperatur, wenn tatsächlich eine Anforderung vorliegt.
- An der (an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 angeschlossenen) Haupt-Bedieneinheit wird der Betriebsmodus für den Raum festgelegt. Beachten Sie, dass die Betriebsart jeder Fernbedienung des Wärmepumpen-Konvektors so eingestellt werden muss, dass diese mit der der Haupt-Bedieneinheit übereinstimmt.

Konfiguration

Einstellung	Wert
Temperaturregelung des Geräts: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Code: [C-07]	2 (Raumtemp.-St.): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt. Hinweis: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauptraum = Benutzerschnittstelle verwendet als Raumthermostat ▪ Andere Räume = externe Raumthermostatfunktion
Anzahl der Wassertemperaturzonen: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Code: [7-02]	1 (2 Heizkreise): Hauptzone + Zusatzzone
Bei Wärmepumpen-Konvektoren: Externes Raumthermostat für die Zusatz-Zone: ▪ Nr.: [A.2.2.5] ▪ Code: [C-06]	1 (Thermo EIN/AUS): Wenn der verwendete externe Raumthermostat oder der Wärmepumpen-Konvektor nur eine Thermo EIN/AUS-Bedingung senden kann. Keine Trennung zwischen Heiz- oder Kühlbedarf.

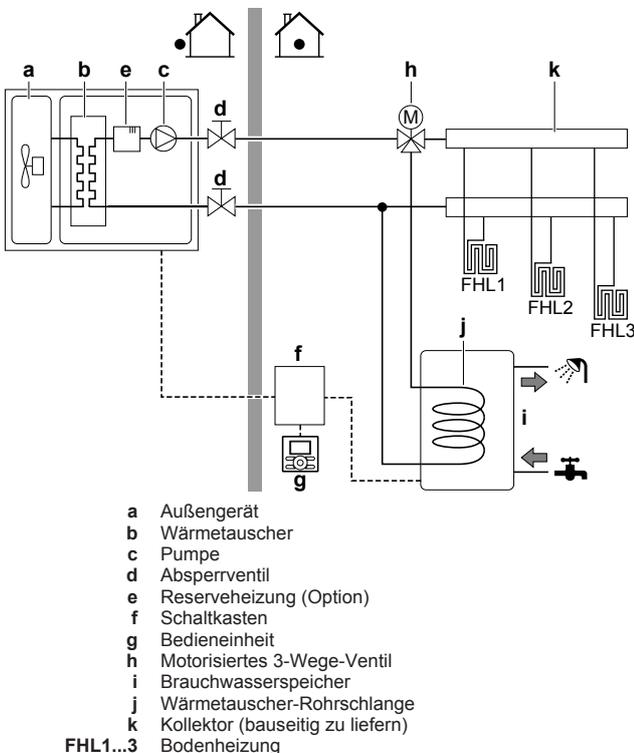
Einstellung	Wert
Absperrventil	Wenn die Haupt-Zone während des Kühlens zur Vermeidung von Kondensationsbildung auf dem Boden ausgeschaltet werden muss, stellen Sie dies entsprechend ein.
An der Mischventilstation	Stellen Sie die Soll-Vorlauftemperatur für die Hauptzone für Heizen und/oder Kühlen ein.

Vorteile

- **Komfort.**
 - Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation).
 - Die Kombination der beiden Wärme-Emittentensysteme bietet einen hervorragenden Heizkomfort der Bodenheizung sowie einen exzellenten Kühlkomfort der Wärmepumpen-Konvektoren.
- **Effizienz.**
 - Abhängig vom Bedarf liefert das Außengerät unterschiedliche Vorlauftemperaturen, die mit der nominalen Temperatur der verschiedenen Heizverteilssysteme übereinstimmt.
 - Die Bodenheizung bietet in Kombination mit Altherma LT die beste Leistung.

5.3 Einstellen des Brauchwasserspeichers

5.3.1 Systemlayout – Unabhängiger Brauchwasserspeicher



- a Außengerät
- b Wärmetauscher
- c Pumpe
- d Absperrventil
- e Reserveheizung (Option)
- f Schaltkasten
- g Bedieneinheit
- h Motorisiertes 3-Wege-Ventil
- i Brauchwasserspeicher
- j Wärmetauscher-Rohrschlange
- k Kollektor (bauseitig zu liefern)
- FHL1...3 Bodenheizung

5.3.2 Auswählen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

Menschen nehmen Wasser ab einer Temperatur von 40°C als heiß wahr. Daher wird der Brauchwasserverbrauch immer als ein äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C ausgedrückt. Sie können die Brauchwasserspeichertemperatur jedoch auch höher einstellen (Beispiel: 53°C). Das Wasser wird in dem Fall mit kaltem Wasser gemischt (Beispiel: 15°C).

Der Vorgang zur Auswahl des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher umfasst folgende Schritte:

- 1 Festlegen des Brauchwasserverbrauchs (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C).
- 2 Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher.

Ermitteln des Brauchwasserverbrauchs

Beantworten Sie die folgenden Fragen und berechnen Sie den Brauchwasserverbrauch (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C) anhand dieser gängigen Wasservolumen:

Frage	Typisches Wasservolumen
Wie oft wird bei Ihnen täglich geduscht?	1 Dusche = 10 min × 10 l/min = 100 l
Wie oft wird bei Ihnen täglich gebadet?	1 Bad = 150 l
Wie viel Wasser wird täglich in der Küche verbraucht?	1 Spülen = 2 min × 5 l/min = 10 l
Gibt es weiteren Brauchwasserbedarf?	—

Beispiel: Der Brauchwasserverbrauch einer Familie (4 Personen) beträgt pro Tag:

- 3 x Dusche
- 1 x Bad
- 3 x Spülen

Dann Brauchwasserverbrauch = (3 × 100 l) + (1 × 150 l) + (3 × 10 l) = 480 l

Festlegen des Volumens und der Soll-Temperatur für den Brauchwasserspeicher

Formel	Beispiel
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Wenn: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dann $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Wenn: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Dann $V_2 = 307$ l

- V_1 Brauchwasserverbrauch (äquivalentes Warmwasservolumen bei 40°C)
- V_2 Erforderliches Brauchwasserspeichervolumen, wenn nur einmal geheizt
- T_2 Brauchwasserspeichertemperatur
- T_1 Kaltwassertemperatur

5 Anwendungsrichtlinien

Mögliche Brauchwasserspeichervolumen

Typ	Mögliche Volumen
Unabhängiger Brauchwasserspeicher	• 150 l
	• 180 l
	• 200 l
	• 250 l
	• 300 l
	• 500 l

Tipps zum Energiesparen

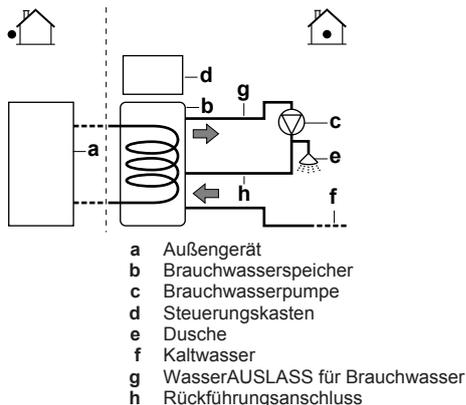
- Wenn der Brauchwasserverbrauch von Tag zu Tag abweicht, können Sie ein Wochenprogramm mit verschiedenen Brauchwasserspeicher-Solltemperaturen für jeden Tag programmieren.
- Je niedriger die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur, umso kostengünstiger. Bei Auswahl eines größeren Brauchwasserspeichers können Sie die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur senken.
- Die Wärmepumpe selbst kann Brauchwasser mit einer maximalen Temperatur von 55°C erzeugen (50°C bei niedrigen Außentemperaturen). Der in die Wärmepumpe integrierte elektrische Widerstand kann diese Temperatur erhöhen. Dies verbraucht jedoch mehr Energie. Daikin empfiehlt, die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur unter 55°C einzustellen, um die Verwendung des elektrischen Widerstands zu vermeiden.
- Je höher die Außentemperatur, umso bessere ist die Leistung der Wärmepumpe.
 - Wenn die Energiepreise tagsüber und nachts identisch sind, empfiehlt Daikin das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Tag.
 - Wenn die Energiepreise nachts niedriger sind, empfiehlt Daikin das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht.
- Wenn die Wärmepumpe Brauchwasser produziert, kann sie keinen Raum heizen. Wenn Sie gleichzeitig Brauchwasser benötigen und einen Raum heizen müssen, empfiehlt Daikin das Heizen des Brauchwasserspeichers bei Nacht, wenn die Raumheizungsanforderung geringer ist.

5.3.3 Einstellung und Konfiguration – Brauchwasserspeicher

- Bei einem hohen Brauchwasserverbrauch können Sie den Brauchwasserspeicher mehrmals täglich aufheizen.
- Um den Brauchwasserspeicher auf die Brauchwasserspeicher-Solltemperatur zu heizen, können Sie folgende Energiequellen verwenden:
 - Thermodynamischer Zyklus der Wärmepumpe
 - Elektrische Zusatzheizung
- Weitere Informationen:
 - zur Optimierung des Energieverbrauchs für die Erzeugung von Brauchwasser, finden Sie unter ["8 Erweiterte-Funktion"](#) auf [Seite 45](#).
 - zum Anschließen der elektrischen Verkabelung des Brauchwasserspeichers an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 ziehen Sie die Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers zu Rate.
 - zum Anschließen der Wasserleitungen des Brauchwasserspeichers an das Außengerät ziehen Sie die Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers zu Rate.

5.3.4 Brauchwasser-Pumpe für sofortiges Warmwasser

Einrichtung



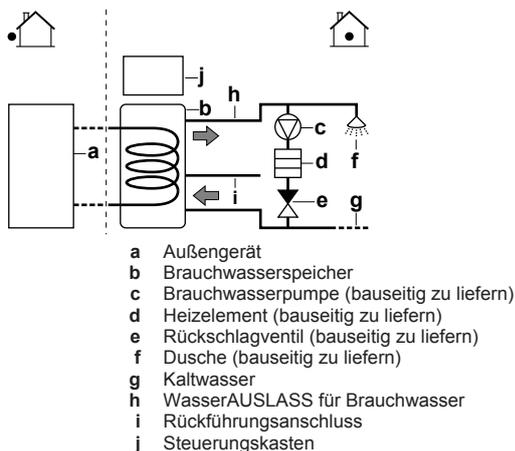
- Bei Anschluss einer Brauchwasser-Pumpe ist sofort Warmwasser am Wasserhahn verfügbar.
- Die Brauchwasser-Pumpe und die Installation sind bauseitig zu liefern und auszuführen. Dies liegt in der Verantwortung des Monteurs.
- Weitere Informationen zur Installation des Rückführanschlusses finden Sie unter ["7.7.9 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an"](#) auf [Seite 42](#) und in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

Konfiguration

- Weitere Informationen siehe ["8 Erweiterte-Funktion"](#) auf [Seite 45](#).
- Sie können ein Programm zur Steuerung der Brauchwasserpumpe über die Benutzerschnittstelle programmieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch.

5.3.5 Brauchwasser-Pumpe für Desinfektion

Einrichtung



- Die Brauchwasser-Pumpe ist bauseitig zu liefern. Ihre Installation liegt in der Verantwortung des Monteurs.
- Die Temperatur des Brauchwasserspeichers kann auf maximal 75°C eingestellt werden (wenn [E-07]=0) oder 80°C (wenn [E-07]=5). Wenn die geltende Gesetzgebung höhere Temperaturen für die Desinfektion erfordert, können Sie eine Brauchwasser-Pumpe und ein Heizelement wie oben gezeigt anschließen.
- Wenn die geltende Gesetzgebung die Desinfektion der Rohrleitungen bis zum Entnahmepunkt erfordert, können Sie eine Brauchwasser-Pumpe und ein Heizelement (falls erforderlich) wie oben gezeigt anschließen.

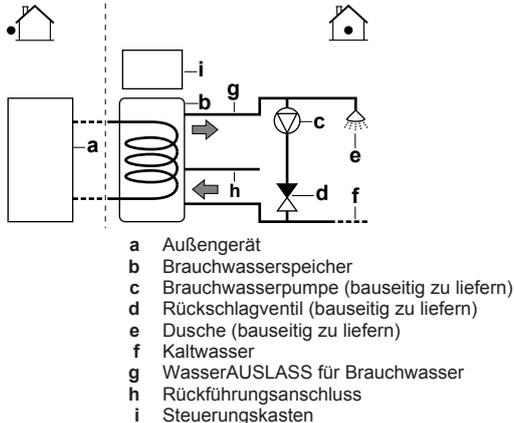
- Weitere Informationen zur Installation des Rückführanschlusses finden Sie unter "7.7.9 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an" auf Seite 42 und in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

Konfiguration

Das Außengerät kann den Betrieb der Brauchwasserpumpe regeln. Weitere Informationen siehe "8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 45.

5.3.6 Brauchwasserpumpe DHW zum Vorwärmen des Speichers

Einrichtung



- Die Brauchwasser-Pumpe ist bauseitig zu liefern. Ihre Installation liegt in der Verantwortung des Monteurs.
- Für autonomen Brauchwasserspeicher: wenn keine elektrische Reserveheizung im Raumheizungskreis installiert ist, müssen Sie eine Brauchwasser-Pumpe zum Vorwärmen des Speichers installieren.

Konfiguration

Das Außengerät kann den Betrieb der Brauchwasserpumpe regeln. Weitere Informationen siehe "8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 45.

5.4 Einstellen der Stromverbrauchsmessung

- Über die Benutzerschnittstelle können Sie die folgenden Energiedaten auslesen:
 - Erzeugte Wärme
 - Verbrauchte Energie
- Sie können die Energiedaten auslesen:
 - Für Raumheizung
 - Für Raumkühlung
 - Für Brauchwasserbereitung
- Sie können die Energiedaten auslesen:
 - Pro Monat
 - Pro Jahr

i INFORMATION

Die berechnete erzeugte Wärme und verbrauchte Energie sind eine Schätzung, die Genauigkeit kann nicht garantiert werden.

5.4.1 Erzeugte Wärme

i INFORMATION

Die zur Berechnung der erzeugten Wärme verwendeten Fühler werden automatisch kalibriert.

i INFORMATION

Wenn Glykol im System vorhanden ist ([E-0D]=1), dann wird die erzeugte Wärme NICHT berechnet und auch nicht an der Bedieneinheit angezeigt.

- Gültig für alle Modelle.
- Die erzeugte Wärme wird intern anhand von folgenden Faktoren berechnet:
 - Vorlauf- und Rücklaufemperatur
 - Flussrate
- Stromverbrauch der Zusatzheizung (falls zutreffend) im Brauchwasserspeicher
- Einstellung und Konfiguration:
 - Keine zusätzliche Ausstattung erforderlich.
 - Nur wenn eine Zusatzheizung im System vorhanden ist: Messen Sie deren Leistung (Widerstandsmessung) und stellen Sie die Leistung über die Benutzerschnittstelle ein. **Beispiel:** Wenn Sie einen Widerstand der Zusatzheizung von 17,1 Ω messen, beträgt die Leistung der Heizung bei 230 V 3100 W.

5.4.2 Verbrauchte Energie

Sie können die folgenden Methoden zur Ermittlung der verbrauchten Energie nutzen:

- Berechnung
- Messung

i INFORMATION

Sie können folgende Verfahren nicht miteinander kombinieren: Berechnung der verbrauchten Energie (beispielsweise für die Reserveheizung) und Messung der verbrauchten Energie (beispielsweise für das Außengerät). In einem solchen Fall sind die Energiedaten ungültig.

Berechnen der verbrauchten Energie

- Die verbrauchte Energie wird intern anhand von folgenden Faktoren berechnet:
 - Tatsächliche Leistungsaufnahme des Außengeräts
 - Eingestellte Leistung der Zusatzheizung und der optionalen Reserveheizung
 - Spannung
- Einstellung und Konfiguration: Um genaue Energiedaten zu erhalten, messen Sie die Leistung (Widerstandsmessung) und stellen Sie die Leistung dann über die Benutzerschnittstelle ein.
 - Optionale Reserveheizung (Schritt 1 und 2)
 - Zusatzheizung

Messen der verbrauchten Energie

- Aufgrund der höheren Präzision bevorzugte Methode.
- Einstellung und Konfiguration:
 - Erfordert den Optionskasten EK2CB07CAV3.
 - Erfordert externe Wattmeter.
 - Stellen Sie bei Verwendung von elektrischen Wattmetern die Anzahl der Impulse/kWh für jedes Wattmeter über die Benutzerschnittstelle ein.

i INFORMATION

Stellen Sie bei der Messung des Stromverbrauchs sicher, dass die GESAMTE Leistungsaufnahme des Systems von den Wattmetern erfasst wird.

5 Anwendungsrichtlinien

5.4.3 Normaltarif-Netzanschluss

Allgemeine Regel

Ein Wattmeter, das das gesamte System erfasst, ist ausreichend.

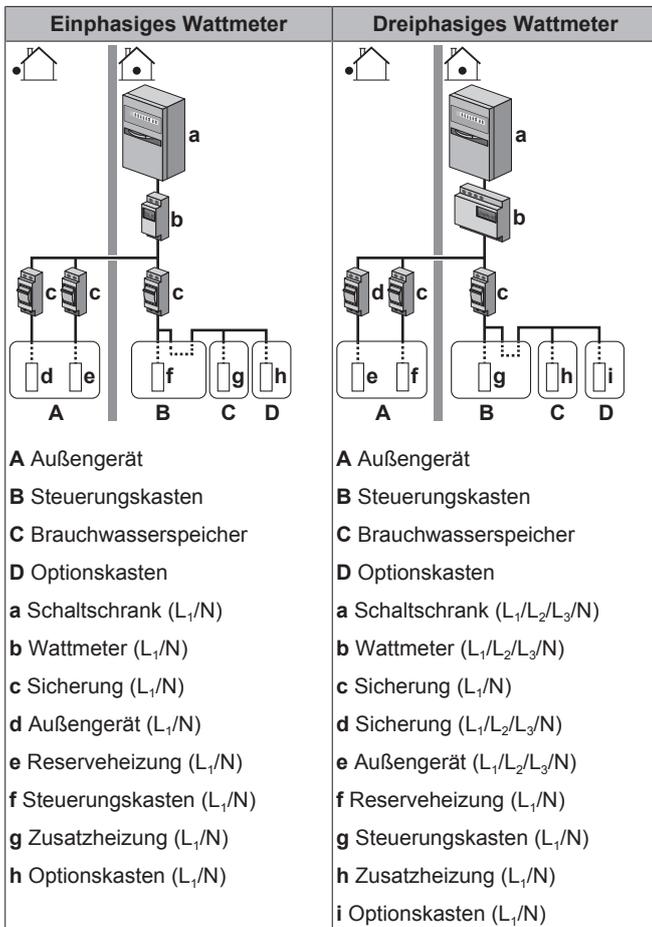
Einrichtung

- Installieren Sie den Steuerungskasten EKCB07CAV3 und den Optionskasten EK2CB07CAV3.
- Schließen Sie das Wattmeter an X2M/7 und X2M/8 des Optionskastens EK2CB07CAV3 an.

Wattmeter-Typ

Bei einem...	Verwenden Sie ein ... Wattmeter
Einphasigen Außengerät (V3)	Einphasig
Dreiphasigen Außengerät (W1)	Dreiphasig

Beispiel



Ausnahme

- Sie können einen zweiten Wattmeter verwenden, wenn:
 - Der Leistungsbereich eines Wattmeters unzureichend ist.
 - Das Wattmeter nicht einfach im Schaltschrank installiert werden kann.
 - Aufgrund von technischen Einschränkungen der Wattmeter, wenn dreiphasige 230 V- und 400 V-Netze miteinander kombiniert werden (sehr selten).

Anschluss und Einrichtung:

- Schließen Sie das zweite Wattmeter an X2M/9 und X2M/10 des Optionskastens EK2CB07CAV3 an.
- In der Software werden die Stromverbrauchsdaten beider Wattmeter addiert, daher müssen Sie NICHT festlegen, welches Wattmeter welchen Stromverbrauch abdeckt. Sie müssen nur die Anzahl Impulse jedes einzelnen Wattmeters festlegen.
- Ein Beispiel mit zwei Wattmetern finden Sie unter ["5.4.4 Wärmepumpentarif-Netzanschluss"](#) auf Seite 22.

5.4.4 Wärmepumpentarif-Netzanschluss

Allgemeine Regel

- Wattmeter 1: Misst den Kältemittel-Abschnitt des Außengeräts.
- Wattmeter 2: Misst den Rest (Hydro-Abschnitt des Außengeräts, Steuerungskasten EKCB07CAV3, Optionskasten EK2CB07CAV3, Reserveheizungs-Bausatz und optionale Zusatzheizung).

Einrichtung

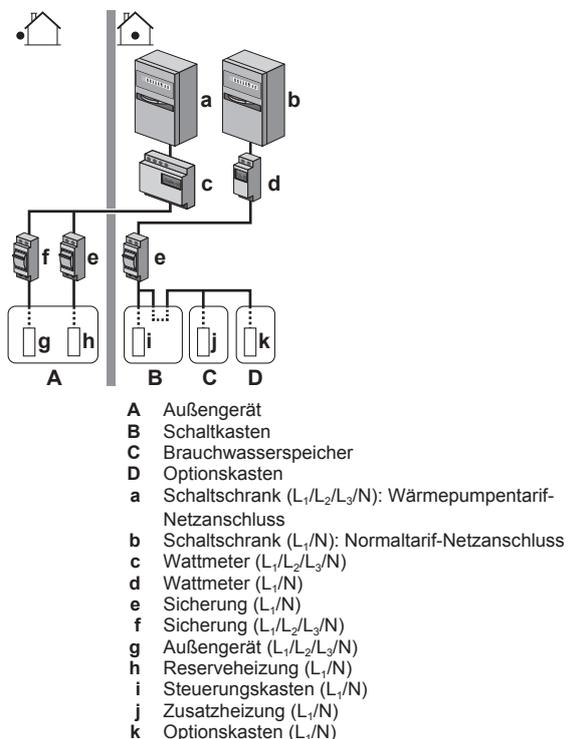
- Schließen Sie das Wattmeter 1 an X2M/7 und X2M/8 des Optionskastens EK2CB07CAV3 an.
- Schließen Sie das Wattmeter 2 an X2M/9 und X2M/10 des Optionskastens EK2CB07CAV3 an.

Wattmeter-Typen

- Wattmeter 1: Einphasiges oder dreiphasiges Wattmeter.
- Wattmeter 2: Einphasiges Wattmeter.

Beispiel

Gerät mit dreiphasigem Kompressormodul (EBLQ/EDLQ011+014+016CA3W1):



5.5 Einstellen eines externen Temperaturfühlers

Sie können einen oder mehrere externe Temperaturfühler anschließen. Er kann die Innen- und Außentemperatur messen. Daikin empfiehlt in den folgenden Fällen die Verwendung eines externen Temperaturfühlers:

Innentemperatur

- Bei der Raumthermostatregelung wird die Benutzerschnittstelle als Raumthermostat genutzt. Sie misst die Innentemperatur. Daher muss die Benutzerschnittstelle an einem Ort installiert sein:
 - an dem die Durchschnittstemperatur des Raumes erfasst werden kann
 - der NICHT direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
 - der sich NICHT in der Nähe einer Wärmequelle oder Heizung befindet
 - der NICHT Luftzug von draußen ausgesetzt ist, z. B. in der Nähe einer sich oft öffnenden und schließenden Tür
- Falls dies NICHT möglich ist, empfiehlt Daikin den Anschluss eines dezentralen Innentemperaturfühlers (Option KRCS01-1).
- Einrichtung:
 - Erfordert Steuerungskasten EKCB07CAV3 und Optionskasten EK2CB07CAV3.
 - Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Konfiguration: Wählen Sie den Raumfühler aus [A.2.2.F.5].

Außentemperatur

- Das Außengerät misst die Außentemperatur. Daher muss das Außengerät an einem Ort installiert sein:
 - an der Nordseite des Hauses oder an der Seite des Hauses, an der sich die meisten Heizverteilsysteme befinden
 - der NICHT direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
- Falls dies NICHT möglich ist, empfiehlt Daikin den Anschluss eines dezentralen Außentemperaturfühlers (Option EKRS01).
- Einrichtung: Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.
- Konfiguration: Wählen Sie den Außentemperaturfühler aus [A.2.2.B].
- Wenn die Soll-Vorlauftemperatur witterungsgeführt ist, ist die Messung der Außentemperatur rund um die Uhr wichtig. Dies ist ein weiterer Grund, warum ein optionaler Außentemperaturfühler installiert werden sollte.



INFORMATION

Die Daten des externen Außentemperaturfühlers (entweder gewichtet oder momentan) werden in den witterungsgeführten Steuerungskurven und von der Logik zur automatischen Umschaltung zwischen Heizen/Kühlen verwendet. Um das Außengerät zu schützen, wird der interne Fühler des Außengeräts immer verwendet.

6 Vorbereitung

6.1 Übersicht: Vorbereitung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie wissen und was Sie tun müssen, bevor Sie zur Baustelle gehen.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Den Ort der Installation vorbereiten
- Wasserleitungen vorbereiten
- Elektrische Verkabelung vorbereiten

6.2 Den Ort der Installation vorbereiten

Das Gerät NICHT in einem Raum installieren, der auch als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe des Geräts Bauarbeiten statt (z. B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, MUSS das Gerät abgedeckt werden.

Wählen Sie einen Installationsort mit ausreichendem Platz zum An- und Abtransport des Geräts an den Standort bzw. vom Standort.

6.2.1 Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit



INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

Beachten Sie die folgenden Hinweise bezüglich der Abstände (siehe "Wartungsfreiraum: Außengerät" im Kapitel "Technische Daten").



INFORMATION

Wenn Absperrventile am Gerät installiert sind, lassen Sie mindestens 400 mm an der Lufteinlassseite frei. Wenn KEINE Absperrventile am Gerät installiert sind, lassen Sie mindestens 250 mm frei.

Wenn das System mit einem Brauchwasserspeicher ausgestattet ist, treffen Sie die folgenden Vorkehrungen:

Maximal zulässiger Abstand zwischen Außengerät und...	Abstand
Brauchwasserspeicher	10 m
3-Wege-Ventil	10 m



HINWEIS

- Stapeln Sie KEINE Geräte übereinander.
- Hängen Sie das Gerät NICHT an eine Decke.

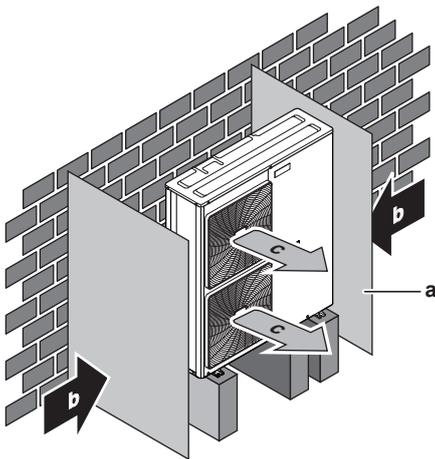
Bei starkem Wind (≥ 18 km/h), der gegen den Luftauslass der Außeneinheit bläst, kann es zu einem Kurzschluss der Luftzirkulation kommen (Ansaugen der Abluft). Folgende Auswirkungen könnten dadurch eintreten:

- Beeinträchtigung der Betriebsleistung
- Oft und schnell auftretende Vereisung bei Heizbetrieb
- Betriebsunterbrechung durch Abnahme des Niederdrucks oder durch Zunahme des Überdrucks
- Beschädigung des Ventilators (wenn starke Winde kontinuierlich auf den Ventilator auftreffen, kann der Ventilator sehr schnell rotieren, bis er bricht).

Es wird empfohlen, eine Ablenkplatte anzubringen, wenn der Luftauslass dem Wind ausgesetzt ist.

Es wird empfohlen, das Außengerät so zu installieren, dass der Lufteinlass zur Wand zeigt und NICHT direkt Wind ausgesetzt ist.

6 Vorbereitung



- a Ablenkplatte
- b Vorherrschende Windrichtung
- c Luftauslass

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- Nicht in geräuschempfindlicher Umgebung installieren (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), wo die Betriebsgeräusche als störend empfunden werden könnten.
Hinweis: Wird unter den tatsächlichen Installationsbedingungen der Geräuschpegel gemessen, dann wird ein höherer Wert gemessen werden als der, der im Schallspektrum im Datenbuch angegeben ist. Das liegt an Schallreflexionen und Umgebungsgeräuschen.
- An Orten, an denen Dünste, Spray oder Dämpfe von Mineralöl in der Luft sein können. Kunststoffteile könnten beschädigt und unbrauchbar werden und zu Wasserleckagen führen.

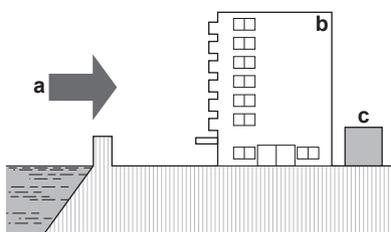
Es wird davon abgeraten, das Gerät an den folgenden Orten zu installieren, da dies zu einer Beeinträchtigung der Gesamtnutzungsdauer des Geräts führen kann:

- Umgebungen mit starken Spannungsschwankungen
- In Fahrzeugen oder auf Schiffen
- In Räumen, wo Säure- oder Ammoniakdämpfe vorhanden sind

Am Meer gelegene Installation. Sorgen Sie dafür, dass die Außeneinheit NICHT Seewinden direkt ausgesetzt ist. Der Salzgehalt in der Luft kann Korrosion beschleunigen, was die Lebenserwartung der Einheit verkürzt.

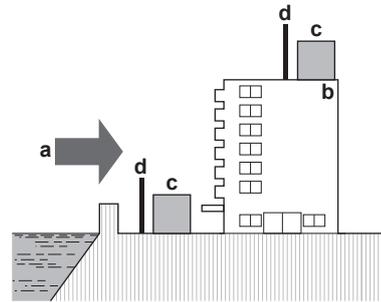
Die Außeneinheit so installieren, dass sie Seewinden NICHT direkt ausgesetzt ist.

Beispiel: Hinter dem Gebäude.



Wenn die Außeneinheit so installiert ist, dass sie Seewinden direkt ausgesetzt ist, installieren Sie einen Windschutz.

- Höhe des Windschutzes $\geq 1,5 \times$ Höhe der Außeneinheit
- Denken Sie an den Platzbedarf für Wartungsarbeiten, wenn Sie einen Windschutz installieren.

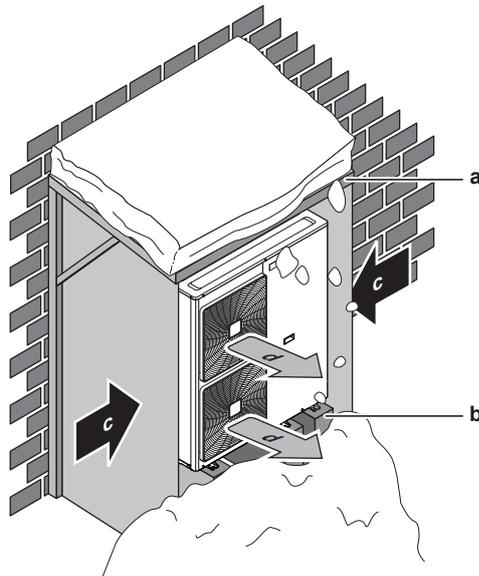


- a Seewind
- b Gebäude
- c Außeneinheit
- d Windschutz

Das Außengerät ist nur für die Außeninstallation und für Umgebungstemperaturen zwischen $10 \sim 43^\circ\text{C}$ im Kühlmodus, $-25 \sim 25^\circ\text{C}$ im Raumheizungsmodus und $-25 \sim 35^\circ\text{C}$ im Brauchwasseraufbereitungsmodus konzipiert.

6.2.2 Zusätzliche Anforderungen an den Installationsort für die Außeneinheit bei kaltem Klima

Schützen Sie das Außengerät gegen direkten Schneefall und achten Sie darauf, dass das Außengerät NIEMALS zugeschnitten ist.



- a Schneedeckung oder Unterstand
- b Untergestell
- c Vorherrschende Windrichtung
- d Luftauslass

Unter der Einheit muss ein Abstand von mindestens 300 mm gelassen werden. Sorgen Sie außerdem dafür, dass die Einheit so positioniert wird, dass sie sich bei Schnee mindestens 100 mm über der maximal zu erwartenden Schneehöhe befindet. Weitere Einzelheiten siehe "7.3 Montieren des Außengeräts" auf Seite 32.

In Gebieten, wo mit starkem Schneefall zu rechnen ist, muss ein Installationsort gewählt werden, an dem der Schnee den Betrieb der Einheit NICHT beeinträchtigt. Für den Fall, dass der Schnee von der Seite kommen könnte, sorgen Sie dafür, dass die Wärmetauscher-Rohrschlange nicht mit Schnee in Berührung kommt. Falls erforderlich, ein Vordach oder einen Schuppen gegen Schnee und einen Sockel bauen.

6.2.3 Anforderungen an den Installationsort des Steuerungskastens

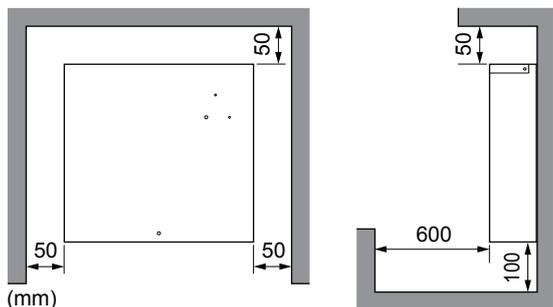
i INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

Maximaler Abstand zwischen Steuerungskasten und Außengerät	20 m
Maximaler Abstand zwischen Steuerungskasten und Reserveheizungs-Bausatz	10 m
Maximaler Abstand zwischen Steuerungskasten und Brauchwasserspeicher	10 m

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Abstände bei der Installation:



- Der Steuerungskasten ist ausschließlich für die Wandmontage in Innenbereichen konzipiert. Stellen Sie sicher, dass die Installationsoberfläche eine ebene und vertikale, nicht brennbare Wand ist.
- Der Steuerungskasten ist für den Betrieb bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5~35°C konzipiert.

Installieren Sie den Steuerungskasten NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- Schallsensible Umgebungen (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten.
- Orte mit hoher Feuchtigkeit (max. rel. Luftfeuchtigkeit = 85%), z. B. ein Badezimmer.
- Orte, an denen es zu Frost kommen kann.

6.2.4 Anforderungen an den Installationsort des Optionskastens

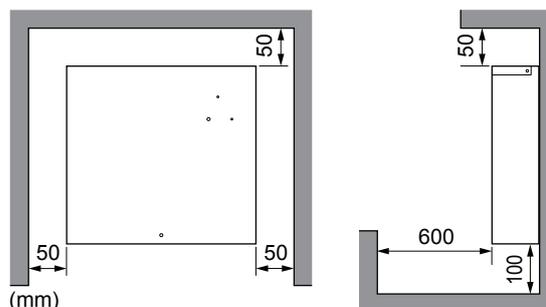
i INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

Maximaler Abstand zwischen dem Optionskasten und dem Schaltkasten EKCB07CAV3	3 m
--	-----

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Abstände bei der Installation:



- Der Optionskasten ist ausschließlich für die Wandmontage in Innenbereichen konzipiert. Stellen Sie sicher, dass die Installationsoberfläche eine ebene und vertikale, nicht brennbare Wand ist.
- Der Optionskasten ist für den Betrieb bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5~35°C konzipiert.

Installieren Sie den Optionskasten NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- Schallsensible Umgebungen (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten.
- Orte mit hoher Feuchtigkeit (max. rel. Luftfeuchtigkeit = 85%), z. B. ein Badezimmer.
- Orte, an denen es zu Frost kommen kann.

6.3 Vorbereiten der Wasserleitungen

6.3.1 Anforderungen an den Wasserkreislauf

i INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

! HINWEIS

Stellen Sie im Fall von Kunststoffrohren sicher, dass sie vollständig sauerstoffdiffusionsdicht gemäß DIN 4726 sind. Die Diffusion von Sauerstoff in die Rohrleitung kann zu einer übermäßigen Korrosion führen.

- Anschließen der Leitungen – geltende Gesetzgebung.** Nehmen Sie alle Anschlüsse gemäß der geltenden Gesetzgebung und den Anleitungen aus Kapitel "Installation" vor. Beachten Sie die Flussrichtung für Eintritt und Austritt des Wassers.
- Anschließen der Leitungen – Kraft.** Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
- Anschließen der Leitungen – Werkzeuge.** Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge zur Handhabung von Messing, da es sich hierbei um ein relativ weiches Material handelt. Andernfalls werden die Rohre beschädigt.
- Anschließen der Leitungen – Luft, Feuchtigkeit, Staub.** Gelangt Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Kreislauf, kann es zu Störungen kommen. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um dies zu verhindern:
 - Verwenden Sie nur saubere Rohrleitungen.
 - Halten Sie beim Entgraten das Rohrende nach unten.
 - Dichten Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch eine Wandöffnung schieben, damit weder Staub noch Partikel hinein gelangen können.
 - Verwenden Sie für das Abdichten der Anschlüsse ein gutes Gewinde-Dichtungsmittel.

6 Vorbereitung



HINWEIS

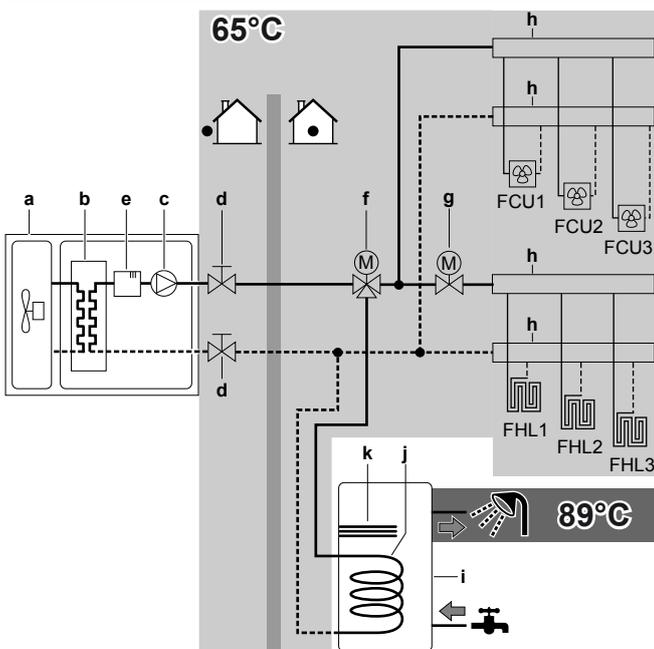
Wenn Glykol im System vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass das Gewinde-Dichtungsmittel glykolbeständig ist.

- **Geschlossener Kreislauf.** Betreiben Sie das Außengerät NUR in einem geschlossenen Wassersystem. Der Einsatz des Systems in einem offenen Wasserkreislaufsystem kann zu übermäßiger Korrosion führen.
- **Leitungslänge.** Es wird empfohlen, lange Rohrleitungen zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Heißwasser-Endpunkt (Dusche, Bad etc.) zu vermeiden, um die Entstehung von Totpunkten zu verhindern.
- **Rohrdurchmesser.** Wählen Sie den Rohrdurchmesser abhängig vom benötigten Wasserdurchfluss und dem verfügbaren externen statischen Druck der Pumpe. Die Kurven für den externen statischen Druck des Außengeräts finden Sie unter "14 Technische Daten" auf Seite 85.
- **Wasserdurchfluss.** Ein minimaler Durchfluss von 20 l/Min. muss gewährleistet sein. Wenn der Wasserfluss geringer ist, stoppt das System den Betrieb und zeigt den Fehler 7H an.
- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Wasser und Glykol.** Verwenden Sie ausschließlich Materialien, die verträglich sind mit im System verwendetem Wasser (und falls zutreffend Glykol) und mit den im Außengerät verwendeten Materialien.
- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Wasserdruck und -temperatur.** Überprüfen Sie, dass alle Komponenten, die in der bauseitigen Rohrleitung installiert sind oder werden, dem Wasserdruck und der Wassertemperatur standhalten können.
- **Wasserdruck.** Der maximale Wasserdruck beträgt 3 bar. Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- **Wassertemperatur.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:



INFORMATION

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.

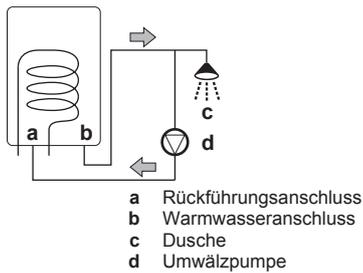


- a Außengerät
- b Wärmetauscher
- c Pumpe
- d Absperrventil
- e Reserveheizung

- f Motorisiertes 3-Wege-Ventil (mit Brauchwasserspeicher geliefert)
- g Motorisiertes 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
- h Kollektor
- i Brauchwasserspeicher
- j Wärmetauscher-Rohrschlinge
- k Zusatzheizung
- FCU1...3 Ventilator-Konvektor (optional) (bauseitig zu liefern)
- FHL1...3 Kreislauf für Bodenheizung (bauseitig zu liefern)

- **Wasserablauf – niedrige Punkte.** Bringen Sie an allen niedrigen Punkten des Systems Ablaufhähne an, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs zu ermöglichen.
- **Wasserablauf – Druckentlastungsventil.** Bringen Sie einen geeigneten Ablauf für das Druckentlastungsventil an, damit kein Wasser zu Strom führenden Kontakten gelangen kann.
- **Entlüftungsventile.** Bringen Sie an allen hohen Punkten des Systems Entlüftungsventile an. Diese müssen zu Wartungszwecken leicht zugänglich sein. Das Außengerät ist mit einem manuellen Entlüftungsventil ausgestattet. Die Reserveheizung (Option) verfügt über ein automatisches Entlüftungsventil. Überprüfen Sie, dass die automatischen Entlüftungsventile NICHT zu fest angezogen sind. Es muss möglich sein, dass aus dem Wasserkreislauf automatisch Luft abgegeben werden kann.
- **Verzinkte Teile.** Auf Keinen Fall im Wasserkreislauf verzinkte Teile verwenden. Da im internen Wasserkreislauf des Gerätes Kupferrohre verwendet werden, können diese Teile stark korrodieren.
- **Metallrohre nicht aus Messing.** Wenn Metallrohre verwendet werden, die nicht aus Messing sind, isolieren Sie beide Materialien ordnungsgemäß, so dass diese NICHT in Kontakt geraten. Dies dient zur Vermeidung galvanischer Korrosion.
- **Ventil – Trennen der Kreisläufe.** Wenn im Wasserkreislauf ein 3-Wege-Ventil verwendet wird, achten Sie darauf, dass der Wasserkreislauf für die Brauchwasserbereitung und der Wasserkreislauf der Bodenheizung vollständig voneinander getrennt sind.
- **Ventil – Umstellzeit.** Wird im Wasserkreislauf ein 2-Wege-Ventil oder ein 3-Wege-Ventil verwendet, muss die Ventil-Umstellzeit kürzer als 60 Sekunden sein.
- **Filter.** Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Filter am Wasserkreislauf für den Heizbetrieb zu installieren. Insbesondere für die Entfernung von Metallpartikeln aus den bauseitigen Rohrleitungen für den Heizbetrieb wird die Nutzung eines Magnet- oder Zyklonfilters empfohlen, der kleine Partikel entfernen kann. Kleine Partikel können das Gerät beschädigen und werden NICHT vom Standardfilter des Heizpumpensystems entfernt.
- **Brauchwasserspeicher – Fassungsvermögen.** Um eine Wasserstagnierung zu vermeiden, ist es wichtig, dass das Fassungsvermögen des Brauchwasserspeichers dem täglichen Brauchwasserverbrauch entspricht.
- **Brauchwasserspeicher – nach der Installation.** Der Brauchwasserspeicher muss sofort nach der Installation mit frischem Wasser gespült werden. Dieses Verfahren muss in den ersten 5 Tagen nach der Installation mindestens einmal täglich wiederholt werden.
- **Brauchwasserspeicher – Stillstand.** Wenn über einen längeren Zeitraum kein Wasser verbraucht wird, MUSS das System vor der erneuten Verwendung mit Frischwasser gespült werden.
- **Brauchwasserspeicher – Desinfektion.** Informationen zur Desinfektion des Brauchwasserspeichers finden Sie unter "8.3.2 Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen" auf Seite 60.
- **Thermostat-Mischventile.** Die gültige Gesetzgebung erfordert möglicherweise die Installation von Thermostat-Mischventilen.
- **Hygienische Maßnahmen.** Die Installation muss in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung erfolgen und kann zusätzliche hygienische Vorrichtungen erfordern.

- **Umwälzpumpe.** Sofern dies von der gültigen Gesetzgebung gefordert wird, schließen Sie eine Umwälzpumpe zwischen dem Warmwasser-Endpunkt und dem Anschluss für den Rückführanschluss des Brauchwasserspeichers an.



- a Rückführanschluss
- b Warmwasseranschluss
- c Dusche
- d Umwälzpumpe

6.3.2 Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

Der Vordruck (P_g) des Ausdehnungsgefäßes ist abhängig von der Höhendifferenz (H) der Installation:

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (Bar)}$$

6.3.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

Das Außengerät verfügt über ein Ausdehnungsgefäß mit 7 Liter Volumen und einem werkseitig eingestellten Vordruck von 1 Bar.

So stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert:

- Sie müssen das minimale und maximale Wasservolumen überprüfen.
- Sie müssen eventuell den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Minimales Wasservolumen

Prüfen Sie, ob die Gesamtwassermenge der Installation mindestens 20 l beträgt - das interne Wasservolumen des Außengeräts NICHT eingeschlossen.

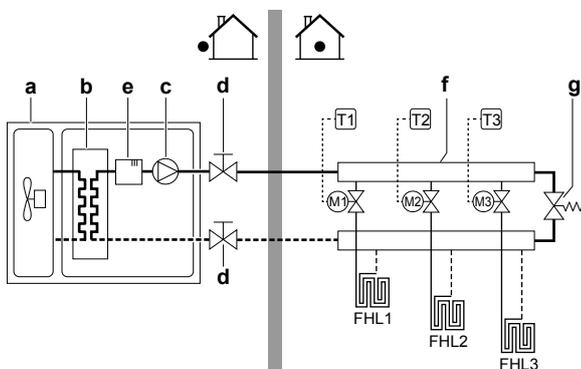
i INFORMATION

In kritischen Fällen oder bei Räumen mit hohem Heizbedarf kann eine größere Wassermenge erforderlich sein.

! HINWEIS

Wenn die Zirkulation im Raumheizungs-/kühlkreislauf über ferngesteuerte Ventile geregelt wird, ist es wichtig, dass dieses Mindestwasservolumen auch dann gewährleistet ist, wenn alle Ventile geschlossen sind.

Die folgende Abbildung zeigt eine Konfiguration mit ferngesteuerten Ventilen:



- a Außengerät
- b Wärmetauscher
- c Pumpe
- d Absperrventil
- e Reserveheizungs-Bausatz
- f Kollektor (bauseitig zu liefern)

- g Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
- FHL1...3 Kreislauf für Bodenheizung (bauseitig zu liefern)
- T1...3 Einzel-Raumthermostat (optional)
- M1...3 Einzelnes motorisiertes Ventil zur Regelung des Kreislaufs FHL1...3 (bauseitig)

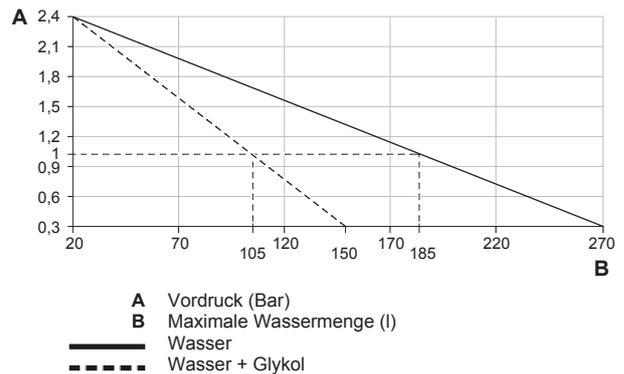
Maximale Wassermenge



HINWEIS

Das maximale Wasservolumen hängt davon ab, ob Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt wurde oder nicht. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Glykol finden Sie unter "7.6.4 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren" auf Seite 35.

Bestimmen Sie für den berechneten Vordruck die entsprechende maximale Wassermenge mithilfe der folgenden Grafik.



Beispiel: Maximale Wassermenge und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes

Höhendifferenz der Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤185/105 l ^(b)	>185/105 l ^(b)
≤7 m	Keine Anpassung des Vordrucks erforderlich.	Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringern Sie den Vordruck entsprechend der erforderlichen Montagehöhendifferenz z. Der Vordruck sollte pro Meter unter 7 m um 0,1 Bar verringert werden. ▪ Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet.
>7 m	Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhen Sie den Vordruck entsprechend der erforderlichen Montagehöhendifferenz z. Der Vordruck sollte pro Meter über 7 m um 0,1 Bar erhöht werden. ▪ Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet. 	Das Ausdehnungsgefäß des Außengeräts ist zu klein für die Anlage. In diesem Fall wird die Installation eines zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes außerhalb des Geräts empfohlen.

(a) Dies ist der Höhenunterschied (m) zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Außengerät. Wenn sich das Außengerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, ist der Höhenunterschied 0 m.

6 Vorbereitung

- (b) Das maximale Wasservolumen beträgt 185 l, wenn der Kreislauf nur mit Wasser gefüllt ist, und 105 l, wenn der Kreislauf mit Wasser und Glykol gefüllt ist.

Minimale Durchflussmenge

Prüfen Sie, ob die minimale Durchflussmenge (erforderlich während Abtau-/Reserveheizungsbetrieb) in der Anlage unter allen Bedingungen gewährleistet ist.

HINWEIS

Falls Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt wurde und die Temperatur des Wasserkreislaufs niedrig ist, wird die Durchflussmenge NICHT an der Bedieneinheit angezeigt. In diesem Fall kann die minimale Durchflussmenge mit Hilfe des Pumpentests überprüft werden (überprüfen Sie, dass die Bedieneinheit NICHT den Fehler 7H anzeigt).

HINWEIS

Wenn die Zirkulation in allen oder bestimmten Raumheizungskreisläufen über ferngesteuerte Ventile geregelt wird, ist es wichtig, dass diese minimale Durchflussmenge auch dann gewährleistet ist, wenn alle Ventile geschlossen sind. Falls die minimale Durchflussmenge nicht erreicht werden kann, wird der Flussfehler 7H ausgegeben (kein Heizen oder Betrieb).

Minimal erforderliche Durchflussmenge

20 l/min

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter "9.4 Checkliste während der Inbetriebnahme" auf Seite 72 beschrieben.

6.3.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

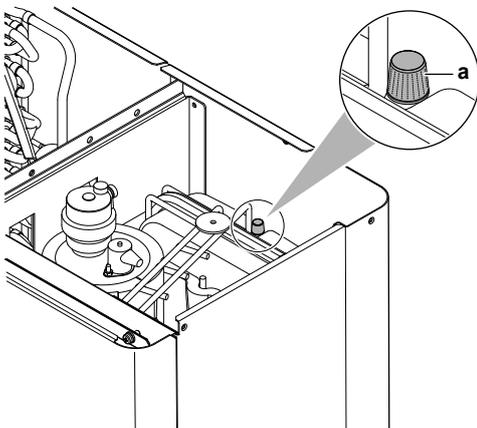
HINWEIS

Nur ein zugelassener Monteur kann den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Falls eine Anpassung des Standard-Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes (1 Bar) erforderlich ist, beachten Sie folgende Hinweise:

- Verwenden Sie nur trockenen Stickstoff, um den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes einzustellen.
- Wird der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes falsch eingestellt, arbeitet das System nicht ordnungsgemäß.

Die Änderung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes sollte durch Verringerung oder Erhöhung des Stickstoffdrucks über das Schrader-Ventil des Ausdehnungsgefäßes erfolgen.



a Schrader-Ventil

6.3.5 So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele

Beispiel 1

Das Außengerät wird 5 m unterhalb des höchsten Punktes im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 100 l.

Es sind keine Aktionen oder Anpassungen erforderlich.

Beispiel 2

Das Außengerät wird am höchsten Punkt im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 350 l. Die Konzentration des Propylenglykols beträgt 35%.

Maßnahmen:

- Da die Gesamtwassermenge (350 l) über der standardmäßigen Wassermenge (105 l) liegt, muss der Vordruck verringert werden.
- Der erforderliche Vordruck beträgt:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ Bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ Bar} = 0,3 \text{ Bar}$.
- Die entsprechende maximale Wassermenge bei 0,3 bar beträgt 150 l. (Siehe das Diagramm im Kapitel oben).
- Da 350 l weniger als 150 l ist, ist das Ausdehnungsgefäß für die Anlage NICHT geeignet. Daher benötigt das System ein externes Ausdehnungsgefäß.

6.4 Vorbereiten der Elektroinstallation

6.4.1 Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation

INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen im Kapitel "Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen".

WARNUNG

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.

**WARNUNG**

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen MÜSSEN der gültigen Gesetzgebung entsprechen.

**WARNUNG**

Die Reserveheizung MUSS über eine dedizierte Stromversorgung verfügen und MUSS durch die Sicherheitsmaßnahmen geschützt werden, die durch die entsprechende Gesetzgebung vorgegeben sind.

**WARNUNG**

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

6.4.2 Informationen zum Wärmepumpentarif-Netzanschluss

Überall in der Welt unternehmen die Elektrizitätsversorgungsunternehmen alles in ihrer Macht Stehende, um eine zuverlässige Stromversorgung zu konkurrenzfähigen Preisen zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang können sie oft ihren Kunden Niedertarife anbieten, z. B. in so genannten Schwachlastphasen, z. B. nachts (Nachtstrom) oder zu bestimmten Jahreszeiten. In diesem Zusammenhang ist auch der Wärmepumpentarif in Deutschland und Österreich zu nennen...

Diese Anlage kann an solch einen Anschluss mit Wärmepumpentarif angeschlossen werden.

Wenden Sie sich an das Elektrizitätsversorgungsunternehmen, das am Installationsort der Anlage für die Stromversorgung zuständig ist, und fragen Sie, ob solch ein Wärmepumpentarif-Netzanschluss zur Verfügung steht und ob Sie die Anlage daran anschließen können.

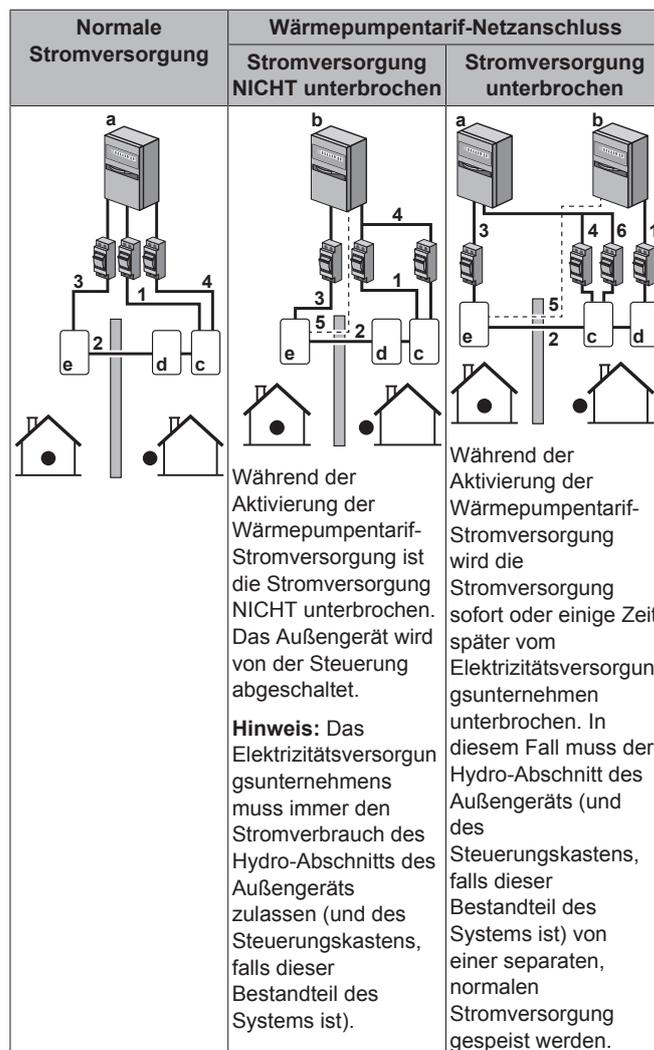
Wird die Anlage an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen, ist es möglich, dass das Elektrizitätsversorgungsunternehmen Folgendes tut:

- für bestimmte Zeitspannen die Stromversorgung unterbrechen;
- verlangen, dass eine angeschlossene Anlage in bestimmten Zeitspannen nur eine begrenzte Menge Strom verbraucht.

Der Steuerungskasten EKCB07CAV3 ist für den Empfang eines Eingangssignals konzipiert, mit dessen Hilfe es das Außengerät auf "Zwangs-AUS" schaltet. In diesem Moment arbeitet der Verdichter nicht mehr.

Abhängig davon, ob die Stromversorgung unterbrochen ist oder nicht, ist die Verdrahtung zum Gerät unterschiedlich.

6.4.3 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren



- a Normale Stromversorgung
- b Wärmepumpentarif-Netzanschluss
- c Hydro-Abschnitt des Außengeräts
- d Kältemittelabschnitt des Außengeräts
- e Schaltkasten
- 1 Stromversorgung für das Außengerät
- 2 Verbindungskabel zum Steuerungskasten
- 3 Stromversorgung für den Steuerungskasten
- 4 Stromversorgung für Reserveheizung
- 5 Wärmepumpentarif-Netzanschluss (spannungsfreier Kontakt)
- 6 Stromversorgung zum normalen Tarif (zur Speisung des Hydro-Abschnitts des Außengeräts bei einer Unterbrechung der Wärmepumpentarif-Stromversorgung)

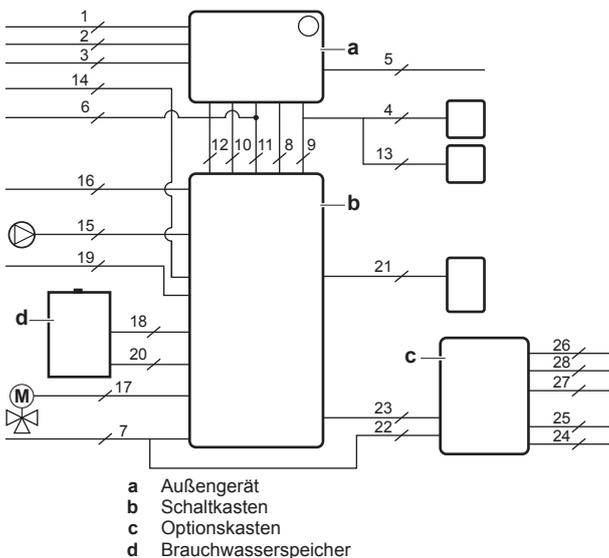
6.4.4 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für externe und interne Aktoren

Die nachfolgende Abbildung zeigt die erforderliche bauseitige Verkabelung.

**INFORMATION**

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.

6 Vorbereitung



Außengerät

Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
Stromversorgung			
1	Stromversorgung für das Außengerät	2+GND oder 3+GND	(a)
2	Normaltarif-Netzanschluss	2	6.3 A
3	Reserveheizungs-Stromversorgung (nur 1× 230 V)	2+GND	13 A
Bedieneinheit			
4	Bedieneinheit	2	(b)
Optionale Ausstattung			
5	Dezentraler Außentemperaturfühler	2	(c)
Bauseitig zu liefernde Komponenten			
6	Steuerung des Raumheizungs-/kühlungsbetriebs (oder Absperrventil)	2	(c)

- (a) Siehe Typenschild des Außengeräts.
 (b) Kabelquerschnitt 0,75 mm² bis 1,25 mm²; maximale Länge: 500 m. Anwendbar auf Anschluss einer Bedieneinheit und Anschluss von zwei Bedieneinheiten.
 (c) Minimaler Kabelquerschnitt 0,75 mm².

Schaltkasten

Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
Stromversorgung			
7	Stromversorgung für den Steuerungskasten	2+GND	(a)
Verbindungskabel			
8	Verbindungskabel zwischen Außengerät und Steuerungskasten	2	(b)
9	Verbindungskabel für die Bedieneinheit (zwischen Außengerät und Steuerungskasten)	2	(c)

Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
10	Verbindungskabel für die Brauchwasserpumpe (zwischen Außengerät und Steuerungskasten)	2	(d)
11	Verbindungskabel für die Steuerung des Raumheizungs-/kühlungsbetriebs (oder Absperrventil) (zwischen Außengerät und Steuerungskasten)	2	(e)
12	Verbindungskabel für den Ventilsatz EKMBHBP1 (zwischen Außengerät und Steuerungskasten)	3 (von denen 2 mit denen von Element 10 gemeinsam genutzt werden)	(h)
Bedieneinheit			
13	Bedieneinheit	2	(c)
Optionale Ausstattung			
14	Wärmepumpentarif-Netzanschluss (spannungsfreier Kontakt)	2	(f)
15	Brauchwasserpumpe	2	(d)
16	Steuerung des Raumheizungs-/kühlungsbetriebs (oder Absperrventil)	2	
17	3-Wege-Ventil	3	(g)
18	Stromversorgung für Zusatzheizung und Thermoschutz (vom Steuerungskasten)	4+GND	(a)
19	Stromversorgung für Zusatzheizung (zum Steuerungskasten)	2+GND	13 A
20	Brauchwasserspeicherfühler	2	(f)
21	Raumthermostat/Wärmepumpenkonvektor	3 oder 4	100 mA ^(g)

- (a) Kabelquerschnitt 2,5 mm².
 (b) Kabelquerschnitt 0,75 mm² bis 1,25 mm²; maximale Länge: 20 m.
 (c) Kabelquerschnitt 0,75 mm² bis 1,25 mm²; maximale Länge: 500 m. Anwendbar auf Anschluss einer Bedieneinheit und Anschluss von zwei Bedieneinheiten.
 (d) Minimaler Kabelquerschnitt 0,75 mm².
 (e) Kabelquerschnitt 1,5 mm².
 (f) Kabelquerschnitt 0,75 mm² bis 1,25 mm², maximale Länge: 50 m. Der spannungsfreie Kontakt muss einer Last von mindestens 15 V Gleichspannung, 10 mA standhalten.
 (g) Der Fühler und das Anschlusskabel (12 m) werden zusammen mit dem Brauchwasserspeicher geliefert.
 (h) Kabelquerschnitt 0,75 mm².

Optionskasten

Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
Stromversorgung			
22	Stromversorgung für den Optionskasten	2+GND	(a)
Verbindungskabel			

Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
23	Verbindungskabel zwischen Optionskasten und Steuerungskasten	3 (max. 3 m)	(b)
Optionale Ausstattung			
24	Dezentraler Innentemperaturfühler	2	(b)
Bauseitig zu liefernde Komponenten			
25	Stromzähler	2 (je Zähler)	(b)
26	Alarmausgang	2	(b)
27	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS	2	(b)
28	Umschalter zur externen Wärmequelle	2	(b)

- (a) Kabelquerschnitt 2,5 mm².
(b) Minimaler Kabelquerschnitt 0,75 mm².

! HINWEIS

- Weitere technische Daten der verschiedenen Anschlüsse befinden sich auf der Innenseite der Geräte (Außengerät, Steuerungskasten, Optionskasten und Reserveheizung).
- Informationen bezüglich des Anschlusses der Elektroleitungen an das Außengerät (und falls Bestandteil des Systems an den Steuerungskasten, den Optionskasten und die Reserveheizung) finden Sie unter ["7.7 Anschließen der elektrischen Leitungen"](#) auf Seite 37.

7 Installation

7.1 Übersicht: Installation

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie wissen und was Sie tun müssen, wenn Sie am Installationsort sind und das System installieren wollen.

Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme erfolgt normalerweise in folgenden Schritten:

- 1 Montieren des Außengeräts
- 2 Montieren des Steuerungskastens (falls zutreffend)
- 3 Montieren der Optionsbox (falls zutreffend)
- 4 Anschließen der Wasserleitungen
- 5 Anschließen der elektrischen Leitungen
- 6 Abschließen der Installation des Außengeräts
- 7 Abschließen der Installation des Steuerungskastens (falls zutreffend)
- 8 Abschließen der Installation des Optionskastens (falls zutreffend)
- 9 Abschließen der Installation der Reserveheizung (falls zutreffend)

7.2 Geräte öffnen

7.2.1 Über das Öffnen der Geräte

Es kann vorkommen, dass das Gerät geöffnet werden muss.

Beispiel:

- Beim Anschließen der elektrischen Leitungen

- Bei der Instandhaltung und Wartung des Geräts



GEFAHR: STROMSCHLÄGGEFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.

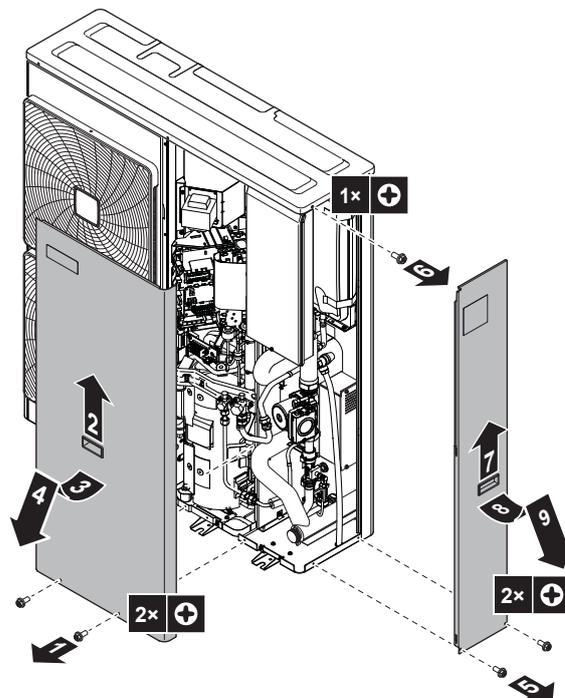
7.2.2 So öffnen Sie das Außengerät



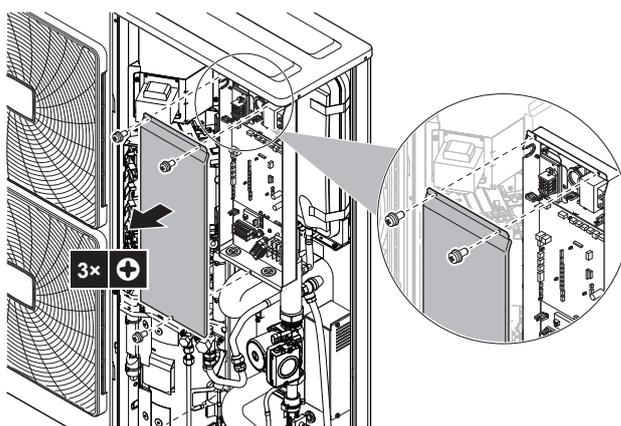
GEFAHR: STROMSCHLÄGGEFAHR



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

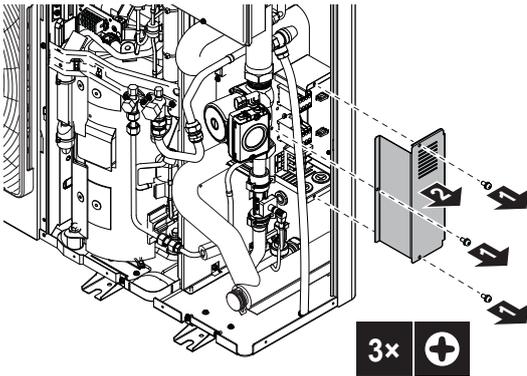


7.2.3 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Außengeräts

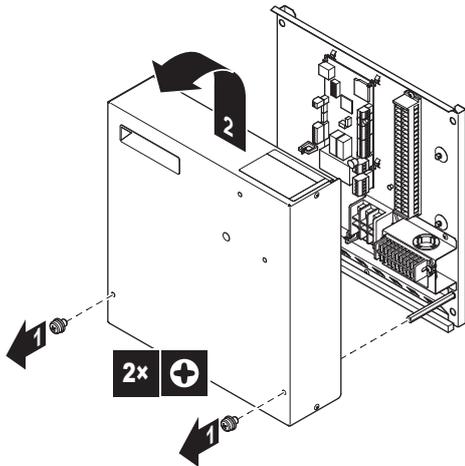


7 Installation

7.2.4 So öffnen Sie die Reserveheizungs-Schaltkastenabdeckung des Außengeräts



7.2.5 So öffnen Sie den Steuerungskasten



WARNUNG

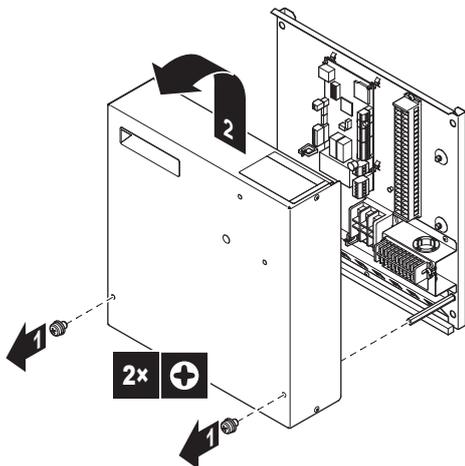
Die Schrauben werden mit Zahnscheiben geliefert. Verwenden Sie **IMMER** Zahnscheiben, auch wenn die Schrauben ersetzt werden müssen. Die Nichtbefolgung dieser Warnung kann zu einem Stromschlag führen.



INFORMATION

Die Löcher in der Frontabdeckung dienen zur Verbindung der Bedieneinheit mit dem Steuerungskasten. Wenn Sie die Bedieneinheit **NICHT** mit dem Steuerungskasten verbinden, entfernen Sie **NICHT** die Stopfen von den Löchern.

7.2.6 So öffnen Sie den Optionskasten



WARNUNG

Die Schrauben werden mit Zahnscheiben geliefert. Verwenden Sie **IMMER** Zahnscheiben, auch wenn die Schrauben ersetzt werden müssen. Die Nichtbefolgung dieser Warnung kann zu einem Stromschlag führen.



INFORMATION

Entfernen Sie **NICHT** die Steckverbinder von der Frontabdeckung des Optionskastens.

7.3 Montieren des Außengeräts

7.3.1 Montage der Außeneinheit

Wenn

Sie müssen erst die Außeneinheit installieren, bevor Sie die Leitungen für Wasser installieren können.

Typischer Ablauf

Die Montage der Außeneinheit umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Voraussetzungen für die Installation schaffen.
- 2 Außeneinheit installieren.
- 3 Sorgen Sie für einen Abfluss.
- 4 Sicherungen gegen Umkippen der Einheit installieren.
- 5 Gegebenenfalls Unterstand und Ablenkplatte installieren, um die Einheit gegen Schnee und starken Wind zu schützen. Siehe "Den Ort der Installation vorbereiten" in ["6 Vorbereitung" auf Seite 23](#).

7.3.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage der Außeneinheit



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

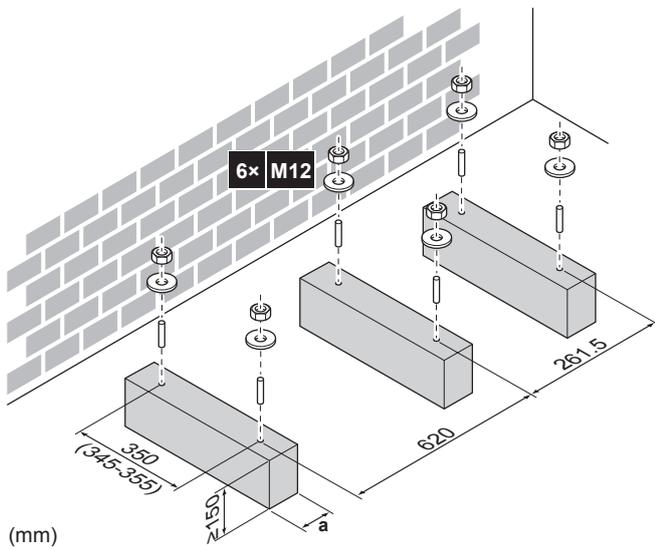
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

7.3.3 Voraussetzungen für die Installation

Überprüfen Sie die Festigkeit und Ebenheit des Installationsortes, um zu gewährleisten, dass das Gerät während des Betriebs keine Vibrationen oder Geräusche verursacht.

Befestigen Sie das Gerät gemäß der Fundamentzeichnung sicher mithilfe der Fundamentschrauben.

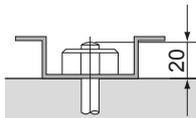
Halten Sie wie folgt 6 Sätze mit Ankerschrauben, Muttern und Unterlegscheiben bereit (bauseitig zu liefern):



a Achten Sie darauf, dass Sie nicht die Abflusslöcher bedecken.

INFORMATION

Die empfohlene Höhe des oberen hervorstehenden Teils der Schrauben beträgt 20 mm.

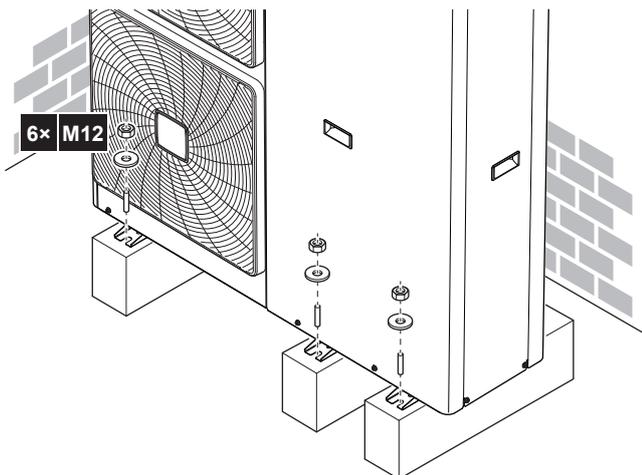


HINWEIS

Befestigen Sie das Außengerät mit Hilfe von Muttern mit Kunstharzscheiben (a) an den Fundamentschrauben. Wenn die Beschichtung am Befestigungsbereich abgenutzt ist, rosten die Muttern leicht.



7.3.4 So installieren Sie die Außeneinheit



7.3.5 Für einen Ablauf sorgen

- Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser ordnungsgemäß ablaufen kann.
- Installieren Sie die Einheit auf einem geeigneten Sockel, so dass Kondenswasser abfließen kann und sich kein Eis ansammelt.

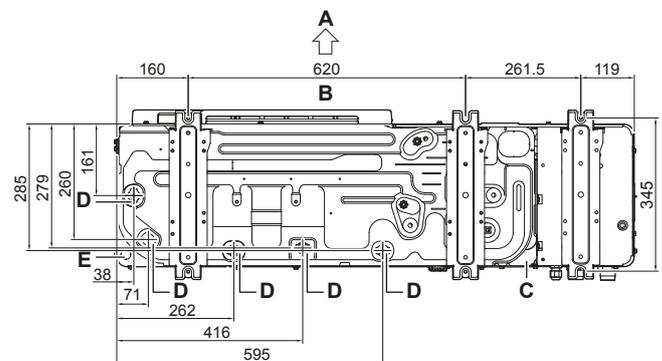
- Bauen Sie um den Sockel herum einen Kanal, der das Abwasser von der Einheit ableitet.
- Achten Sie darauf, dass abfließendes Wasser nicht über Gehwege fließen kann, damit es bei Frost dort nicht glatt wird.
- Wird die Einheit auf einem Gestell installiert, bringen Sie unterhalb der Einheit in einem Abstand von maximal 150 mm eine wasserdichte Platte an, damit kein Wasser von unten eindringen kann und Kondenswasser nicht nach unten tropft (siehe folgende Abbildung).



HINWEIS

Wird die Einheit in einem Gebiet mit kaltem Klima installiert, treffen Sie geeignete Maßnahmen um sicherzustellen, dass Kondenswasser NICHT gefrieren kann.

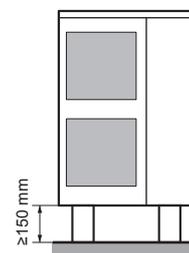
Abflusslöcher (Abmessungen in mm)



- A Luftablassseite
- B Abstand zwischen den Ankerpunkten
- C Unterer Rahmen
- D Abflusslöcher
- E Durchbruch-Öffnung für Schnee

HINWEIS

Wenn die Kondensatabflusslöcher der Außeneinheit durch eine Grundplatte oder Bodenfläche abgedeckt sind, heben Sie die Einheit an, um für einen Freiraum von mehr als 150 mm unter der Außeneinheit zu sorgen.

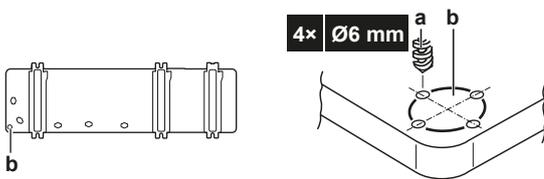


Schnee

In Gebieten mit Schneefall kann sich Schnee ansammeln und zwischen dem Wärmetauscher und der externen Platte gefrieren. Das kann die Betriebseffizienz senken. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um dies zu verhindern:

- 1 Bohren (a, 4x) und entfernen Sie die Durchbruch-Öffnung (b).

7 Installation

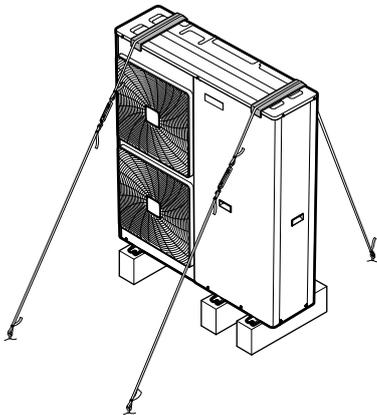


- 2 Entfernen Sie die Gitter und streichen Sie die Kanten und Bereich um die Kanten mit Ausbesserungslack, um eine Rostbildung zu verhindern.

7.3.6 So vermeiden Sie ein Kippen des Außengeräts

Wenn das Gerät an Orten aufgestellt ist, an denen starker Wind das Gerät zum Umkippen bringen kann, ergreifen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- 1 Bereiten Sie 2 Kabel (bauseitig zu liefern) wie in der folgenden Anleitung beschrieben vor.
- 2 Legen Sie die 2 Kabel über das Außengerät.
- 3 Platzieren Sie ein Gummituch (bauseitig zu liefern) zwischen den Kabeln und dem Außengerät, um eine Beschädigung des Lacks durch die Kabel zu vermeiden.
- 4 Bringen Sie die Kabelenden an und ziehen Sie sie fest.



7.4 Montieren des Steuerungskastens

7.4.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Steuerungskastens



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

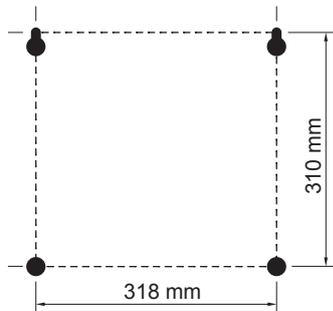
7.4.2 So installieren Sie den Steuerungskasten

- 1 Entfernen Sie die Frontblende.
- 2 Halten Sie die Rückwand gegen die Wand und markieren Sie die Befestigungspunkte (2 oben und 2 unten).



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Markierungen (2 mal 2) waagrecht sind und dass deren Abmessungen mit der Abbildung unten übereinstimmen.



- 3 Bohren Sie 4 Löcher und setzen Sie 4 Dübel ein (passend für M5).
- 4 In die Dübel oben die Schrauben eindrehen und den Steuerungskasten anhängen.
- 5 In die unteren Dübel die Schrauben eindrehen.
- 6 Alle 4 Schrauben festdrehen.



INFORMATION

Es ist möglich, die Bedieneinheit an den Steuerungskasten anzuschließen. Weitere Informationen finden Sie unter "7.7.7 So schließen Sie die Bedieneinheit an" auf Seite 40.

7.5 Montieren des Optionskastens

7.5.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Optionskastens



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

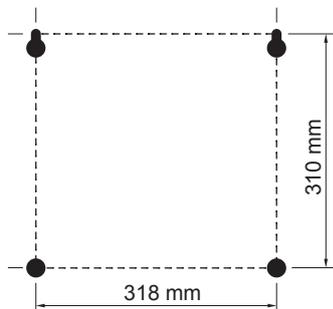
7.5.2 So installieren Sie den Optionskasten

- 1 Entfernen Sie die Frontblende.
- 2 Halten Sie die Rückwand gegen die Wand und markieren Sie die Befestigungspunkte (2 oben und 2 unten).



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Markierungen (2 mal 2) waagrecht sind und dass deren Abmessungen mit der Abbildung unten übereinstimmen.



- 3 Bohren Sie 4 Löcher und setzen Sie 4 Dübel ein (passend für M5).
- 4 In die Dübel oben die Schrauben eindrehen und den Steuerungskasten anhängen.
- 5 In die unteren Dübel die Schrauben eindrehen.
- 6 Alle 4 Schrauben festdrehen.

7.6 Anschließen der Wasserleitungen

7.6.1 Über den Anschluss der Wasserleitung

Vor dem Anschluss der Wasserleitung

Stellen Sie sicher, dass das Außengerät montiert ist. Stellen Sie - falls zutreffend - auch sicher, dass der Steuerungskasten und die Reserveheizung montiert sind.

Typischer Ablauf

Der Anschluss der Wasserleitungen erfolgt in der Regel in folgenden Schritten:

- 1 Anschließen der Wasserleitung des Außengeräts.
- 2 Anschließen der Wasserleitung der Reserveheizung und/oder des Brauchwasserspeichers (falls zutreffend).
- 3 Befüllen des Wasserkreislaufs.
- 4 Schutz des Wasserkreislaufs gegen Frost (Hinzufügen von Glykol).
- 5 Befüllen des Brauchwasserspeichers (falls zutreffend).
- 6 Isolieren der Wasserleitung.

7.6.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

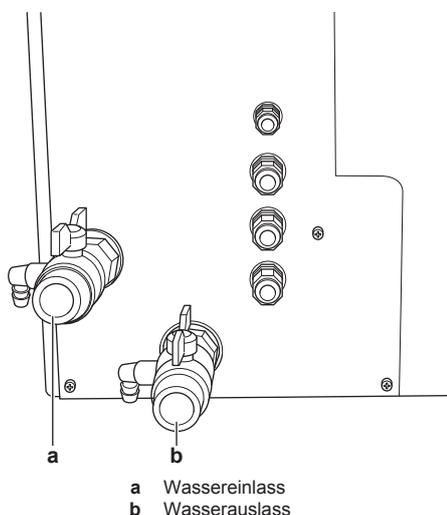
7.6.3 So schließen Sie die Wasserleitungen an



HINWEIS

Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen. Stellen Sie sicher, dass das Anzugsdrehmoment 30 N•m NICHT überschreitet.

Um Service- und Wartungsarbeiten zu erleichtern, wird das System mit 2 Absperrventilen ausgestattet. Montieren Sie die Ventile am Raumheizungs-Wassereinlass und am Raumheizungs-Wasserauslass. Beachten Sie deren Position: über die integrierten Ablassventile läuft Wasser nur an der Seite des Kreislaufs ab, an der sie montiert sind. Um nur das Gerät entleeren zu können, stellen Sie sicher, dass sich die Ablassventile zwischen den Absperrventilen und dem Gerät befinden.



- 1 Schrauben Sie die Muttern des Außengeräts auf die Absperrventile auf.
- 2 Schließen Sie die bauseitigen Leitungen an den Absperrventilen an.
- 3 Bei Anschluss an den optionalen Brauchwasserspeicher ziehen Sie die Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers zu Rate.



HINWEIS

Installieren Sie ein Manometer im System.



HINWEIS

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.



HINWEIS

Falls ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert wird: Ein Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) mit einem Öffnungsdruck von maximal 10 bar muss am Anschluss für Kaltwassereinlass entsprechend der geltenden Vorschriften installiert werden.



HINWEIS

Gilt nur, wenn ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert ist:

- Installieren Sie unbedingt eine Abflussvorrichtung und ein Druckminderventil am Kaltwasseranschluss des Zylinders des Brauchwasserspeichers.
- Um eine Rücksaugung zu vermeiden, wird die Installation eines Rückschlagventils am Wassereinlass des Brauchwasserspeichers in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung empfohlen.
- Es wird empfohlen, ein Druckminderventil am Kaltwassereinlass in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung zu installieren.
- Installieren Sie in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung ein Ausdehnungsgefäß am Kaltwassereinlass.
- Es wird empfohlen, das Druckminderventil an einer höheren Position als der Brauchwasserspeicher zu installieren. Das Heizen des Brauchwasserspeichers führt zu einer Ausdehnung des Wassers, und ohne Druckminderventil kann der Wasserdruck im Speicher über den Nenndruck des Speichers steigen. Außerdem ist die an den Speicher angeschlossene bauseitige Installation (Rohrleitungen, Entnahmepunkte etc.) diesem hohen Druck ausgesetzt. Um diesen hohen Druck zu vermeiden, muss ein Druckminderventil installiert werden. Der Überdruckschutz ist von der ordnungsgemäßen Funktion des bauseitig installierten Druckentlastungsventils abhängig. Wenn dieses Ventil NICHT ordnungsgemäß funktioniert, führt der Überdruck zu einer Deformation des Speichers und möglicherweise zu einem Wasseraustritt. Um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung durchzuführen.

7.6.4 So schützen Sie den Wasserkreislauf vor dem Einfrieren

Das System kann durch Frost beschädigt werden. Um die hydraulischen Komponenten vor dem Einfrieren zu schützen, ist die Software mit speziellen Frostschutzfunktionen ausgestattet. Hierzu zählen die Aktivierung der Pumpe, interne Heizungen und/oder der Betrieb der Reserveheizung bei niedrigen Temperaturen.

7 Installation

Bei einem Stromausfall können diese Funktionen jedoch keinen Schutz gewährleisten. Es wird daher empfohlen, Glykol zum Wasserkreislauf hinzuzufügen. Die erforderliche Konzentration hängt von der niedrigsten erwarteten Außentemperatur ab und davon, ob Sie das System vor Platzen oder Einfrieren schützen möchten. Um das System vor dem Einfrieren zu schützen, ist mehr Glykol erforderlich. Fügen Sie Glykol gemäß der folgenden Tabelle hinzu.



INFORMATION

- Schutz vor Platzen: Das Glykol schützt die Rohrleitungen vor dem Platzen, jedoch NICHT die Flüssigkeit in den Rohrleitungen vor dem Einfrieren.
- Schutz vor Einfrieren: Das Glykol schützt die Flüssigkeit in den Rohrleitungen vor dem Einfrieren.

Niedrigste erwartete Außentemperatur	Schutz vor Platzen	Schutz vor Einfrieren
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—



HINWEIS

- Die erforderliche Konzentration kann abhängig vom Glykoltyp variieren. Vergleichen Sie IMMER die Anforderungen in der Tabelle oben mit den vom Glykolhersteller angegebenen technischen Daten. Erfüllen Sie erforderlichenfalls die vom Glykolhersteller festgelegten Anforderungen.
- Die Konzentration des hinzugefügten Glykols darf 35% NIEMALS überschreiten.
- Wenn die Flüssigkeit im System gefroren ist, kann die Pumpe NICHT starten. Beachten Sie, dass die Flüssigkeit im System weiterhin einfrieren kann, wenn Sie das System nur vor dem Platzen schützen.
- Wurde KEIN Glykol zum System hinzugefügt und es tritt ein Stromausfall oder ein Ausfall der Pumpe auf, lassen Sie das Wasser aus dem System ab.
- Wenn innerhalb des Systems das Wasser still steht, kann es leicht einfrieren und damit das System beschädigen.

Die verwendbaren Glykolarten hängen davon ab, ob das System einen Brauchwasserspeicher umfasst oder nicht:

Wenn...	dann...
das System einen Brauchwasserspeicher umfasst	verwenden Sie nur Propylenglykol ^(a)
das System KEINEN Brauchwasserspeicher umfasst	können Sie entweder Propylenglykol ^(a) oder Ethylenglykol verwenden

(a) Propylenglykol einschließlich der erforderlichen Hemmstoffe, klassifiziert als Kategorie III gemäß EN 1717.



WARNUNG

Ethylenglykol ist giftig.



HINWEIS

Glykol absorbiert Wasser aus seiner Umgebung. Fügen Sie daher KEIN Glykol hinzu, das Luft ausgesetzt war. Wenn Sie den Glykolbehälter nicht mit der Kappe verschließen, nimmt die Konzentration von Wasser zu. Die Glykolkonzentration ist dann niedriger als angenommen. Folglich können die hydraulischen Komponenten einfrieren. Ergreifen Sie vorbeugende Maßnahmen, um so weit wie möglich zu vermeiden, dass das Glykol der Luft ausgesetzt wird.



HINWEIS

- Wenn ein Überdruck auftritt, setzt das System etwas Flüssigkeit über das Druckentlastungsventil frei. Wenn Glykol zum System hinzugefügt wurde, ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen, um das Glykol sicher aufzufangen.
- Stellen Sie auf alle Fälle sicher, dass der Schlauch des Druckentlastungsventils IMMER frei ist, um den Druck abzulassen. Vermeiden Sie, dass Wasser im Schlauch verbleibt und/oder gefriert.



WARNUNG

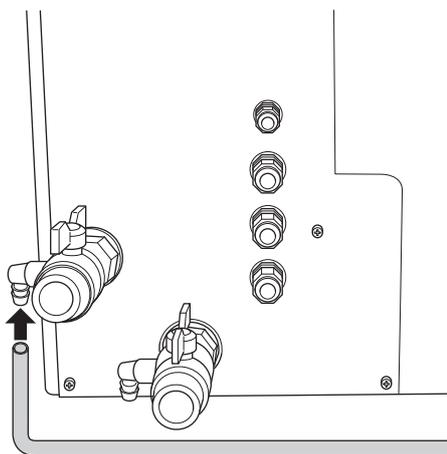
Aufgrund des Vorhandenseins von Glykol ist eine Korrosion des Systems möglich. Ungehemmtes Glykol wird unter der Einwirkung von Sauerstoff säurehaltig. Durch vorhandenes Kupfer und höheren Temperaturen kann dieser Prozess noch beschleunigt werden. Das säurehaltige, ungehemmte Glykol greift Metalloberflächen an und bildet galvanische Rostelemente, die dem System ernste Schäden zufügen können. Daher sind folgende Punkte zu beachten:

- die Wasseraufbereitung ist von einer qualifizierten Wasserfachkraft durchzuführen;
- die Auswahl von Glykol mit Korrosionshemmern, um säurehaltigen Verformungen durch die Oxidation von Glykol entgegenzuwirken;
- es darf kein Glykol für Automobile verwendet werden, da ihre Korrosionshemmer nur eine begrenzte Lebensdauer aufweisen und Silikate enthalten, die das System verunreinigen oder verstopfen können;
- galvanisierte Rohre dürfen NICHT in Glykolsystemen verwendet werden, da es zu einer Abscheidung bestimmter Komponenten in dem Glykol-Korrosionshemmer kommen kann;

Durch das Hinzufügen von Glykol zum Wasserkreislauf verringert sich das maximal zulässige Wasservolumen des Systems. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" im Referenzhandbuch für den Monteur.

7.6.5 Wasserkreislauf befüllen

- 1 Schließen Sie den Wasserschlauch an das Abfluss- und Füllventil an.



- 2 Öffnen Sie das Abfluss- und Füllventil.
- 3 Wenn ein automatisches Entlüftungsventil installiert wurde, stellen Sie sicher, dass es geöffnet ist.
- 4 Füllen Sie den Kreislauf mit Wasser auf, bis das Manometer (bauseitig zu liefern) einen Druck von $\pm 2,0$ Bar anzeigt.
- 5 Lassen Sie so viel Luft wie möglich aus dem Wasserkreislauf entweichen. Anweisungen dazu finden Sie unter "9 Inbetriebnahme" auf Seite 71.
- 6 Füllen Sie den Kreislauf wieder auf, bis der Druck $\pm 2,0$ Bar beträgt.
- 7 Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, bis keine Luft mehr austritt und kein Druckabfall mehr zu verzeichnen ist.
- 8 Schließen Sie das Abfluss- und Füllventil.
- 9 Trennen Sie den Wasserversorgungsschlauch vom Abfluss- und Füllventil.

**HINWEIS**

Je nach Wassertemperatur ist der vom Manometer angezeigte Wasserdruck unterschiedlich (je höher die Temperatur, desto größer der Wasserdruck).

Der Wasserdruck sollte jedoch immer über 1 Bar liegen, um zu vermeiden, dass Luft in den Kreislauf gelangt.

7.6.6 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers zu entnehmen.

7.6.7 So isolieren Sie die Wasserleitungen

Die Rohrleitungen im gesamten Wasserkreislauf MÜSSEN isoliert werden, um Kondensatbildung während des Kühlbetriebs und eine Verringerung der Heiz- und Kühlleistung zu verhindern.

Um ein Einfrieren der außen liegenden Wasserleitungen in der kalten Jahreszeit zu vermeiden, MUSS die Stärke des Isoliermaterials mindestens 13 mm betragen (mit $\lambda=0,039$ W/mK).

Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Isoliermaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Isoliermaterials kein Kondensat bildet.

Schützen Sie in der kalten Jahreszeit die Wasserleitungen und die Absperrventile vor dem Einfrieren, indem Sie Wärmeband hinzufügen (bauseitig zu liefern). Wenn die Außentemperatur unter -20°C fallen kann und kein Wärmeband verwendet wurde, wird empfohlen, die Absperrventile innen zu installieren.

7.7 Anschließen der elektrischen Leitungen**7.7.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen****Vor dem Anschließen der elektrischen Leitungen**

Darauf achten, dass sie Wasserleitung angeschlossen ist.

Typischer Ablauf

Zur Herstellung der elektrischen Verkabelung sind üblicherweise die folgenden Schritte auszuführen:

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungssystem den elektrischen Spezifikationen der Geräte entspricht.
- 2 Anschließen der elektrischen Leitungen an das Außengerät (falls zutreffend).
- 3 Anschließen der elektrischen Leitungen an den Steuerungskasten EKCB07CAV3 (falls zutreffend).
- 4 Anschließen der elektrischen Leitungen an den Optionskasten EK2CB07CAV3 (falls zutreffend).
- 5 Anschließen der Hauptstromversorgung.
- 6 Anschließen der Stromversorgung der Reserveheizung.
- 7 Anschließen der Bedieneinheit.
- 8 Anschließen der Absperrventile (falls zutreffend).
- 9 Anschließen der Stromzähler (falls zutreffend).
- 10 Anschließen der Brauchwasserpumpe (falls zutreffend).
- 11 Anschließen des Alarmausgangs (falls zutreffend).
- 12 Anschließen des Ausgangs EIN/AUS für die Raumheizung/-kühlung (falls zutreffend).
- 13 Anschließen der Umschaltung zur externen Wärmequelle (falls zutreffend).

7.7.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschließen von Elektrokabeln**INFORMATION**

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Vorbereitung

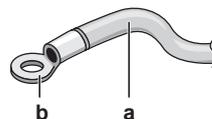
**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR****WARNUNG**

Verwenden Sie für die Stromversorgungskabel IMMER ein mehradriges Kabel.

7.7.3 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen

Bitte auf Folgendes achten:

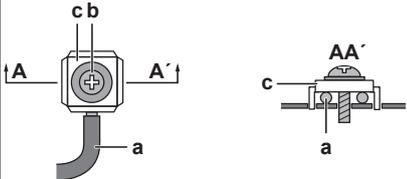
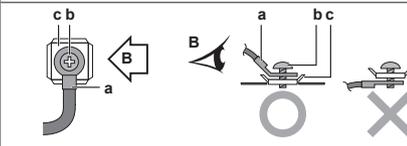
- Wenn Litzenkabel verwendet werden, müssen am Ende der Kabel runde, gecrimpte Klemme installiert werden. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.

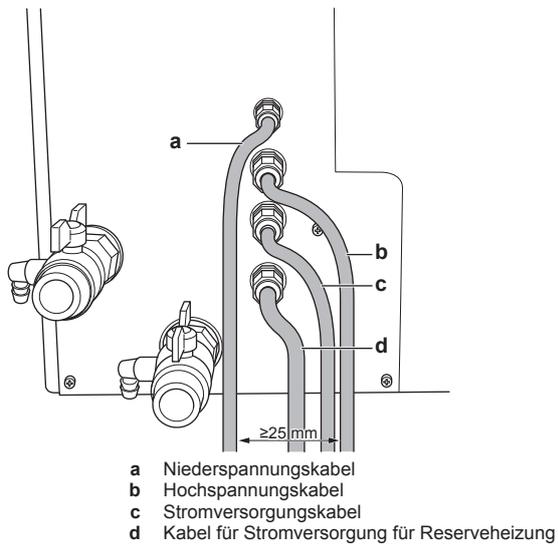


- a Litzenkabel
- b Runde, gecrimpte Anschlussklemme

- Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

7 Installation

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel	 <p>a Geringeltes einadriges Kabel b Schraube c Flache Unterlegscheibe</p>
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	 <p>a Anschluss b Schraube c Flache Unterlegscheibe O Zulässig X NICHT zulässig</p>



HINWEIS

Der Abstand zwischen den Hoch- und Niederspannungskabeln sollte mindestens 25 mm betragen.

Posten	Anzugsdrehmoment (N·m)
Außengerät	
X3M	0,8~0,9
X4M	2,2~2,7
X5M	0,8~0,9
X7M	
Steuerungskasten/Optionskasten	
X1M	2,2~2,7
X2M	0,8~0,9
X4M/X7M	1,3~1,6
X8M	0,8~0,9

7.7.4 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an die Außeneinheit an

- Entfernen Sie die Schaltkastenabdeckung. Siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Außengerät" auf Seite 31.
- Ziehen Sie die Isolierung von den Kabeln ab (20 mm).



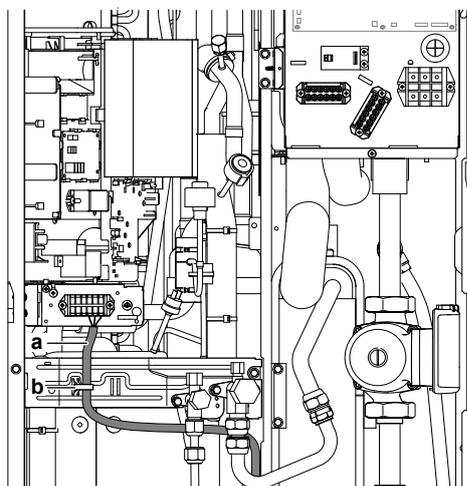
- Entfernen Sie die Kabelisolierung bis zu diesem Punkt
- Wenn Sie zu viel von der Kabelisolierung entfernen, kann dies zu einem Stromschlag oder Ableiterstrom führen.

- Führen Sie die Kabel von der Rückseite des Geräts ein:

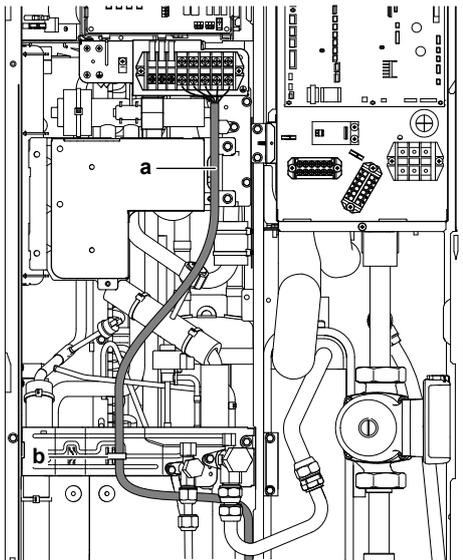
Verkabelung	Mögliche Kabel (abhängig von den installierten optionalen Ausstattungen)
a Niederspannung	<ul style="list-style-type: none"> Bedieneinheit Verbindungskabel zum Steuerungskasten EKCB07CAV3 Dezentraler Außentemperaturfühler (Option)
b Hochspannung	<ul style="list-style-type: none"> Normaltarif-Netzanschluss Wärmepumpentarif-Netzanschluss Wärmepumpen-Konvektor (optional) Absperrventil (bauseitig zu liefern) Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern) Raumheizungs-/kühlungssteuerung
c Hauptschalter	<ul style="list-style-type: none"> Hauptschalter
d Stromversorgung für Reserveheizung	<ul style="list-style-type: none"> Stromversorgung für Reserveheizung

- Verlegen Sie die Kabel innerhalb des Geräts wie folgt:

V3



W1



a Stromversorgungskabel
b Kabelbinder

- 5 Stellen Sie sicher, dass die Kabel NICHT in Kontakt mit scharfen Kanten oder heißen Gasleitungen kommen.
- 6 Installieren Sie die Schaltkastenabdeckung.

i INFORMATION

Planen Sie bei der Installation bauseitiger oder optionaler Kabel eine ausreichende Kabellänge ein. Hierdurch ist es möglich, während der Wartung den Schaltkasten zu entfernen/neu zu positionieren und Zugriff auf andere Komponenten zu erhalten.

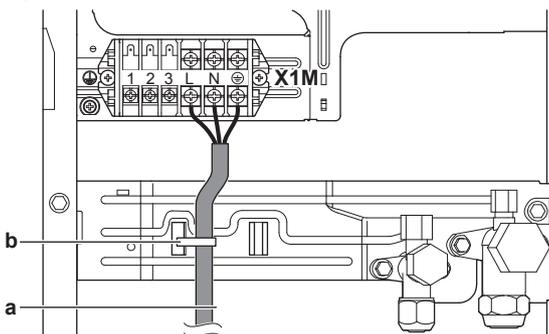
! ACHTUNG

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.

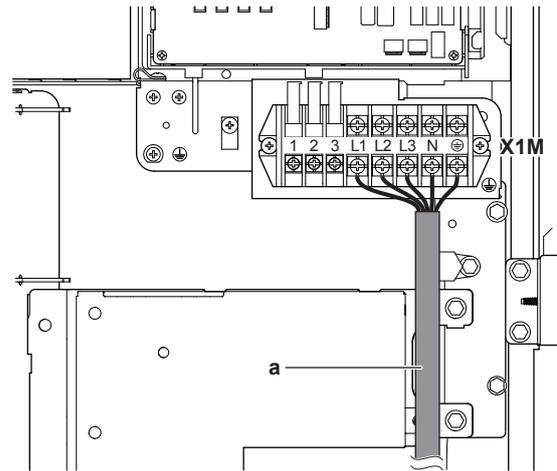
7.7.5 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an

- 1 Schließen Sie die Hauptstromversorgung wie folgt an:

V3



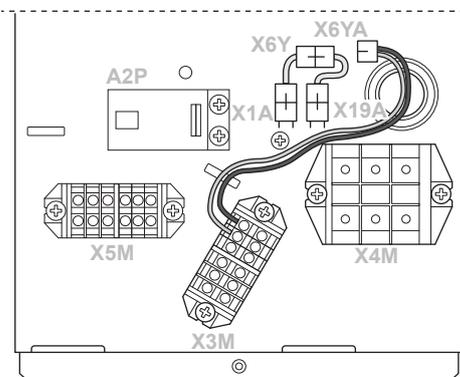
W1



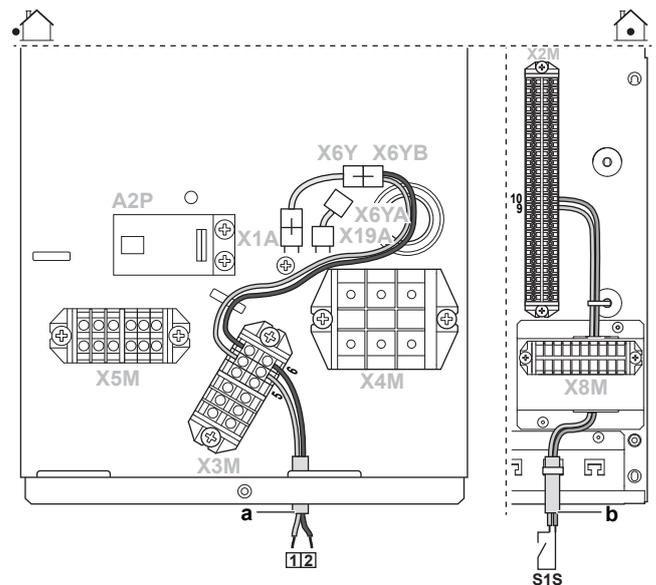
a Stromversorgungskabel (einschließlich Erdung)
b Kabelbinder

- 2 Öffnen Sie den Schaltkasten und verlegen Sie die Kabel wie folgt.

Bei Normaltarif-Netzanschluss



Bei Wärmepumpentarif-Netzanschluss



a Normaltarif-Netzanschluss
b Kontakt für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (am Steuerungskasten)

i INFORMATION

Die genaue Position der Stecker X6Y, X6YA und X6YB im Steuerungskasten ist im Wartungshandbuch aufgeführt.

7 Installation

i INFORMATION

Bei einer Wärmepumpentarif-Stromversorgung hängt die Notwendigkeit eines separaten Normaltarif-Netzanschlusses für den Hydro-Abschnitt des Außengeräts X3M/5+6 vom Typ des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses ab.

Eine separate Verbindung zum Hydro-Abschnitt des Außengeräts ist erforderlich:

- wenn der Wärmepumpentarif-Netzanschluss unterbrochen ist, wenn er aktiv ist, ODER
- wenn kein Stromverbrauch des Hydro-Abschnitts des Außengeräts am Wärmepumpentarif-Netzanschluss zulässig ist, wenn dieser aktiv ist.

7.7.6 So schließen Sie die Stromversorgung der Reserveheizung an

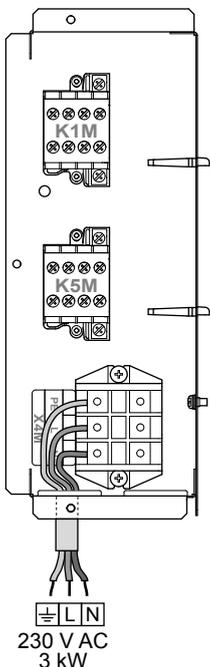
! ACHTUNG

Um zu gewährleisten, dass das Gerät vollständig geerdet ist, schließen Sie immer die Stromversorgung der Reserveheizung und das Erdungskabel an.

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Leistung der Reserveheizung entspricht (siehe Tabelle unten).

Reserveheizungsstyp	Leistung der Reserveheizung	Stromversorgung	Maximaler Betriebsstrom	$Z_{\max}(\Omega)$
*3V	3 kW	1~ 230 V	13 A	—

- 1 Öffnen Sie den Schaltkasten der Reserveheizung (siehe "7.2.4 So öffnen Sie die Reserveheizungs-Schaltkastenabdeckung des Außengeräts" auf Seite 32).
- 2 Verlegen Sie die Kabel wie folgt:



- 3 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

i INFORMATION

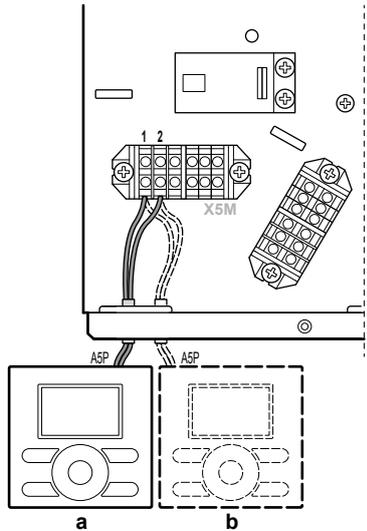
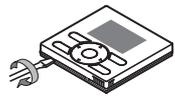
Weitere Informationen zu den Reserveheizungstypen und zur Konfiguration der Reserveheizung finden Sie im Kapitel "Konfiguration" der Installationsanleitung des Außengeräts.

7.7.7 So schließen Sie die Bedieneinheit an

Anschluss an das Außengerät

i INFORMATION

- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 NICHT Teil des Systems ist, schließen Sie die Bedieneinheit gemäß den Anweisungen unten direkt an das Außengerät an.
- Wenn der Steuerungskasten EKCB07CAV3 Teil des Systems ist, schließen Sie die Bedieneinheit an den Steuerungskasten an. Anweisungen finden Sie unter "Anschluss an den Steuerungskasten" unten.

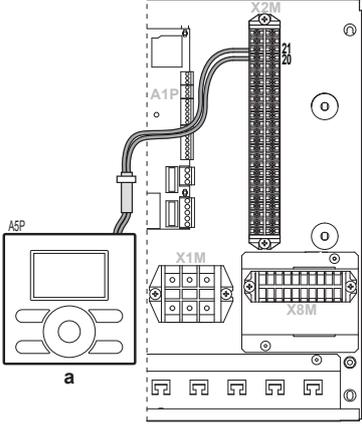
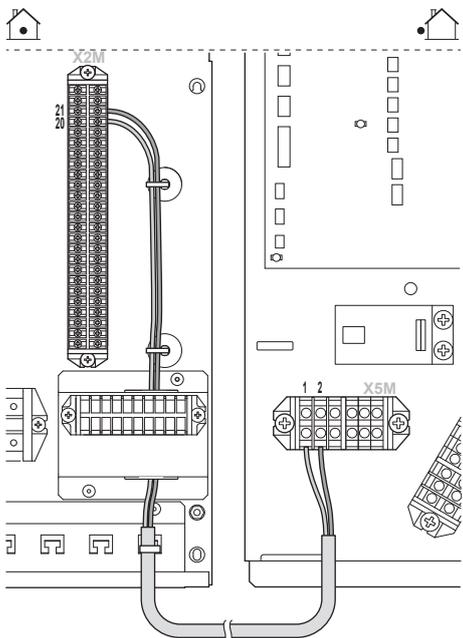
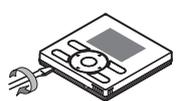
#	Aktion
1	Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an das Außengerät an. 
2	Stecken Sie einen Schraubendreher in die Schlitze unter der Bedieneinheit und nehmen Sie die Frontblende vorsichtig von der Rückblende ab. Die Platine befindet sich in der Frontblende der Bedieneinheit. Vermeiden Sie Beschädigungen. 
3	Befestigen Sie die Rückblende der Bedieneinheit an der Wand.
4	Führen Sie die Anschlüsse wie in 4A, 4B, 4C oder 4D gezeigt durch.
5	Bringen Sie die Frontblende wieder an der Rückblende an. Achten Sie beim Befestigen der Frontblende am Gerät darauf, dass die Kabel NICHT eingeklemmt werden.

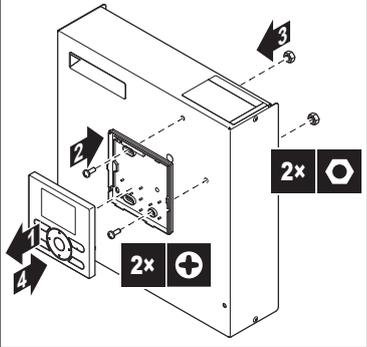
(a) Die Haupt-Bedieneinheit ist für den Betrieb erforderlich, muss aber separat bestellt werden (obligatorische Option).

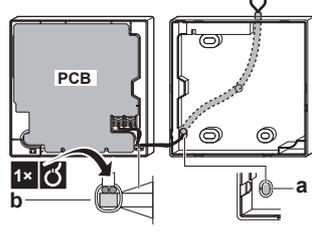
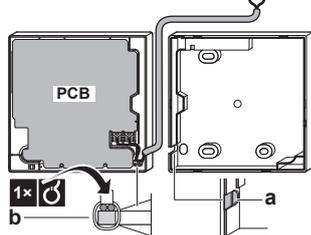
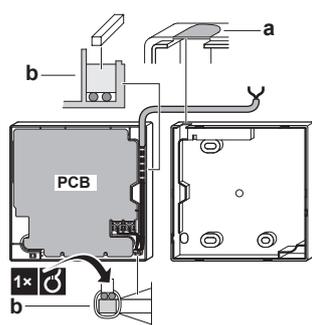
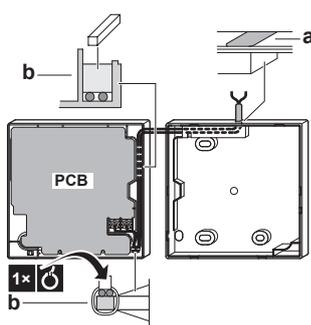
Anschluss an den Steuerungskasten

- Wenn Sie 1 Bedieneinheit verwenden, können Sie sie am Steuerungskasten EKCB07CAV3 (zur Steuerung in der Nähe des Steuerungskastens) oder im Raum (bei Verwendung als Raumthermostat) anschließen.

- Wenn Sie 2 Bedieneinheiten verwenden, können Sie 1 Bedieneinheit am Steuerungskasten EKCB07CAV3 (zur Steuerung in der Nähe des Steuerungskastens) und 1 Bedieneinheit im Raum (bei Verwendung als Raumthermostat) anschließen.

#	Am Steuerungskasten	Im Raum
1	<p>Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an den Klemmen X2M/20+21 des Steuerungskastens an.</p> <p>Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.</p>  <p>a Haupt-Bedieneinheit</p>	<p>Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an den Klemmen X2M/20+21 des Steuerungskastens an.</p> <p>Verlegen Sie das Kabel von der rechten Seite der Klemmen, befestigen Sie es an den Kabelbinderhalterungen und verlegen Sie es dann durch die Durchführung für die Niederspannungskabel.</p>
2	<p>Schließen Sie den Steuerungskasten an das Außengerät an.</p> <p>Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.</p> 	
3	<p>Stecken Sie einen Schraubendreher in die Schlitz unter der Bedieneinheit und nehmen Sie die Frontblende vorsichtig von der Rückblende ab.</p> <p>Die Platine befindet sich in der Frontblende der Bedieneinheit. Vermeiden Sie Beschädigungen.</p> 	

#	Am Steuerungskasten	Im Raum
4	<p>Befestigen Sie die Rückblende der Bedieneinheit mittels der M4-Schrauben und -Muttern aus dem Zubehörbeutel an der Frontblende des Steuerungskastens.</p> <p>Achten Sie darauf, dass Sie die Rückseite der Bedieneinheit NICHT durch zu festes Anziehen der Befestigungsschrauben verbiegen.</p> 	<p>Befestigen Sie die Rückblende der Bedieneinheit an der Wand.</p> <p>Wenn Sie KEINE Bedieneinheit am Steuerungskasten anschließen, entfernen Sie NICHT die Stopfen aus den Durchführungen in der Frontblende.</p>
5	<p>Führen Sie die Anschlüsse wie in 4A gezeigt durch.</p>	<p>Führen Sie die Anschlüsse wie in 4A, 4B, 4C oder 4D gezeigt durch.</p>
6	<p>Bringen Sie die Frontblende wieder an der Rückblende an.</p> <p>Achten Sie beim Befestigen der Frontblende am Steuerungskasten darauf, dass die Kabel NICHT eingeklemmt werden.</p>	

<p>4A Von der Rückseite</p> 	<p>4B Von der linken Seite</p> 
<p>4C Von oben</p> 	<p>4D Von oben Mitte</p> 

- a Schneiden Sie diesen Teil für die Durchführung der Kabel mit einer Kneifzange oder dergleichen aus.
- b Befestigen Sie die Kabel mit dem Kabelhalter und der Klemme am vorderen Teil des Gehäuses.

7.7.8 So schließen Sie das Absperrventil an

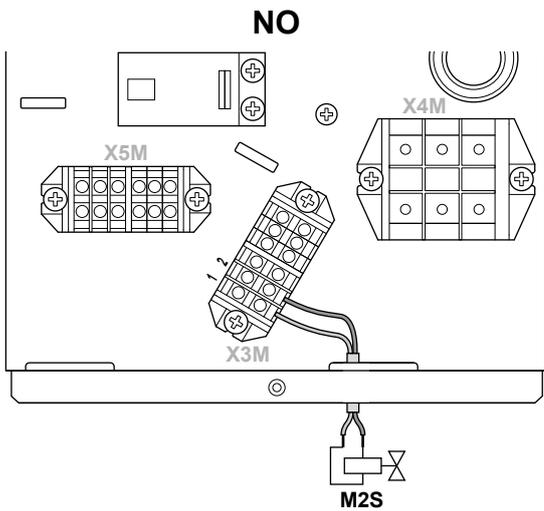
- Schließen Sie das Ventilsteuerkabel an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



HINWEIS

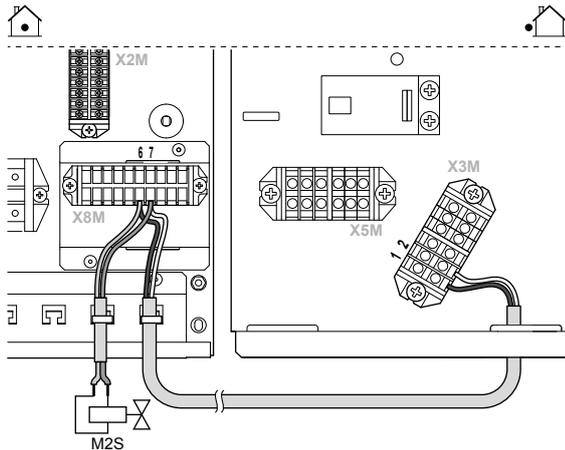
Schließen Sie nur NO-Ventile (Öffner) an.

7 Installation



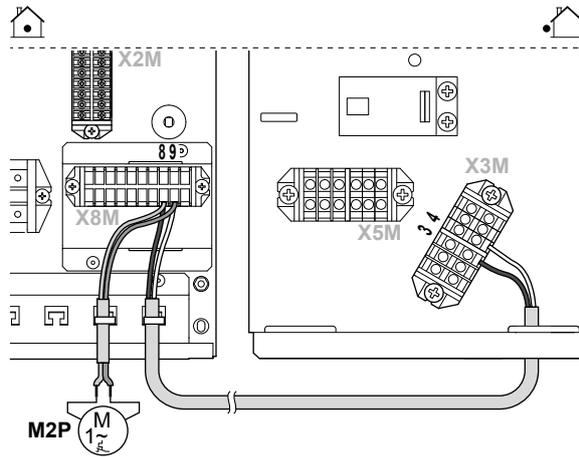
i INFORMATION

Standardmäßig muss das Absperrventil an das Außengerät angeschlossen werden. Wenn jedoch der Steuerkasten EKCB07CAV3 im System vorhanden ist, können Sie es auch an den Steuerkasten anschließen. Schließen Sie hierzu die Klemmen X3M/1+2 des Außengeräts an die Klemmen X8M/6+7 des Steuerkastens an und schließen Sie dann das Absperrventil an die Klemmen X8M/6+7 des Steuerkastens an.



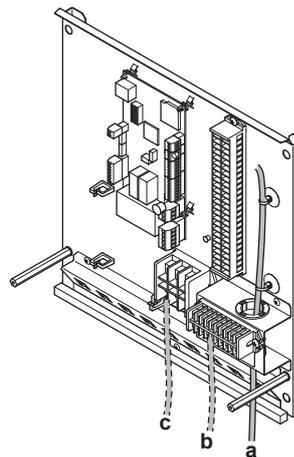
7.7.9 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an

- 1 Schließen Sie die Klemmen X3M/3+4 des Außengeräts an die Unterseite der Klemmen X8M/8+9 des Steuerkastens EKCB07CAV3 an.
- 2 Schließen Sie das Kabel der Brauchwasserpumpe an die Unterseite der Klemmen X8M/8+9 des Steuerkastens an.



7.7.10 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an den Steuerkasten an

- 1 Führen Sie die Kabel an der Unterseite des Steuerkastens ein.
- 2 Stellen Sie sicher, dass sich das Niederspannungskabel rechts befindet. Führen Sie es durch die Durchführung und befestigen Sie es mit Kabelbindern.



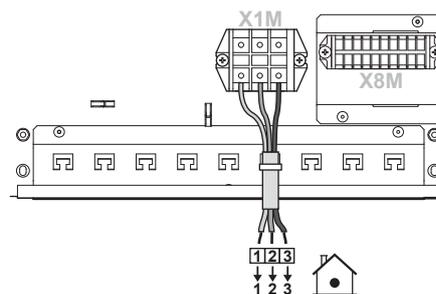
- a Niederspannungskabel
- b Hochspannungskabel
- c Hauptschalter

! HINWEIS

Der Abstand zwischen den Hoch- und Niederspannungskabeln sollte mindestens 25 mm betragen.

7.7.11 So schließen Sie die Stromversorgung des Steuerkastens an

- 1 Schließen Sie das Stromversorgungskabel an den Steuerkasten an.



- 1 GND
- 2 L
- 3 N

- 2 Zwecks Zugentlastung und auch um zu verhindern, dass Kabel mit scharfen Kanten in Berührung kommen, die Kabel mit Kabelbinder an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

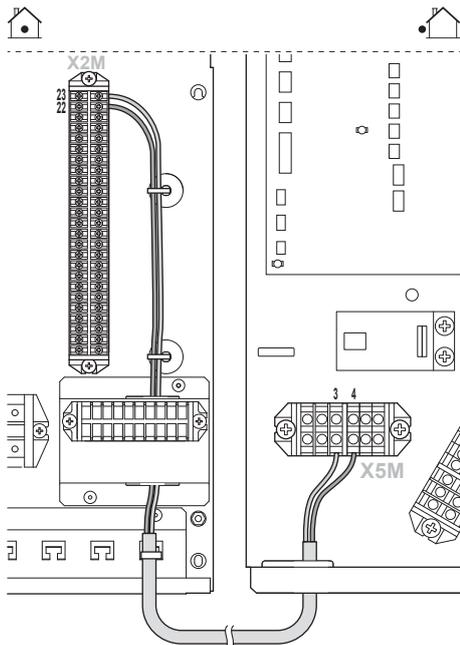


ACHTUNG

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.

7.7.12 So schließen Sie das Verbindungskabel zwischen Steuerungskasten und Außengerät an

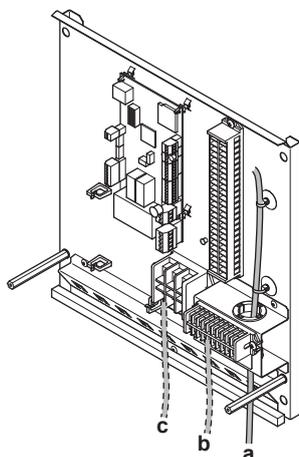
- Schließen Sie X2M/22 (Steuerungskasten) an X5M/4 (Außengerät) an.
- Schließen Sie X2M/23 (Steuerungskasten) an X5M/3 (Außengerät) an.



- Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

7.7.13 So schließen Sie die elektrischen Leitungen an den Optionskasten an

- Führen Sie die Kabel an der Unterseite des Optionskastens ein.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Niederspannungskabel rechts befindet. Führen Sie es durch die Durchführung und befestigen Sie es mit Kabelbindern:



- a Niederspannungskabel
b Hochspannungskabel

c Hauptschalter

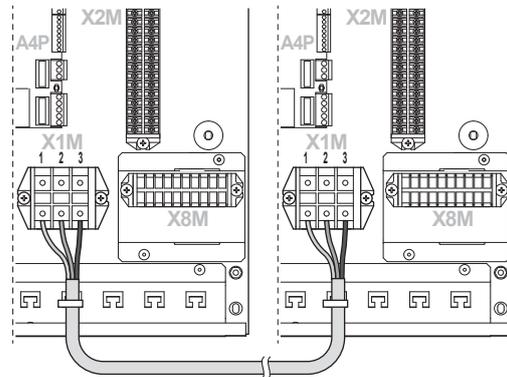


HINWEIS

Der Abstand zwischen den Hoch- und Niederspannungskabeln sollte mindestens 25 mm betragen.

7.7.14 So schließen Sie die Stromversorgung des Optionskastens an

- Schließen Sie die Klemme X1M des Optionskastens an die Klemme X1M des Steuerungskastens an.



- 1 GND
2 L
3 N

- Zwecks Zugentlastung und auch um zu verhindern, dass Kabel mit scharfen Kanten in Berührung kommen, die Kabel mit Kabelbinder an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

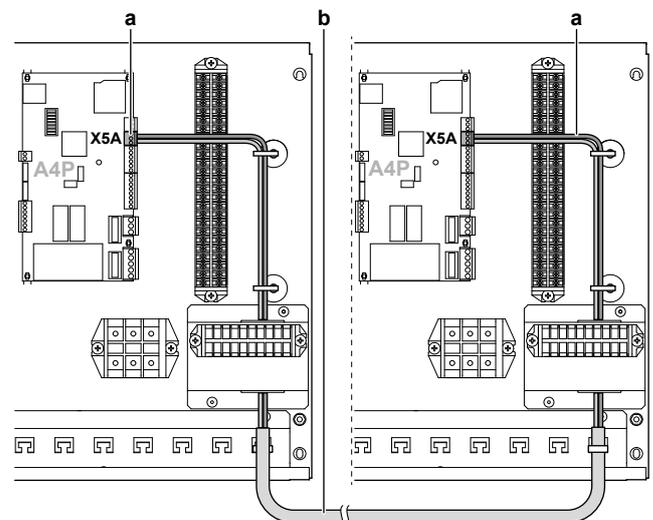


ACHTUNG

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.

7.7.15 So schließen Sie das Verbindungskabel zwischen Optionskasten und Steuerungskasten an

- Schließen Sie die Steckverbinder aus dem Zubehörbeutel an A1P an X5A sowohl an der Platine des Steuerungskastens als auch der Platine des Optionskastens an.
- Schließen Sie die Steckverbinder mit Hilfe eines bauseitig zu liefernden Kabels an.



- a Steckverbinder (Zubehör)
b Verbindungskabel (bauseitig zu liefern)

7 Installation

7.7.16 So schließen Sie die Stromzähler an

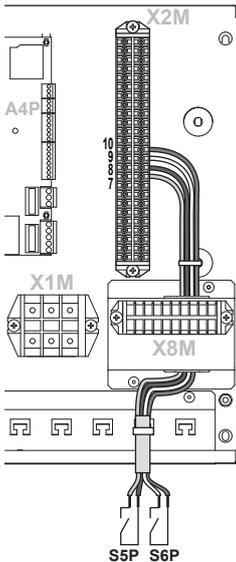
i INFORMATION

- Erfordert den Optionskasten EK2CB07CAV3.
- Anzuschließen an den Optionskasten EK2CB07CAV3.

i INFORMATION

Überprüfen Sie bei einem Stromzähler mit Transistorausgang die Polarität. Der Plus-Pol MUSS mit X2M/7 und X2M/9 und der Minus-Pol mit X2M/8 und X2M/10 verbunden werden.

- 1 Schließen Sie das Stromzählerkabel an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



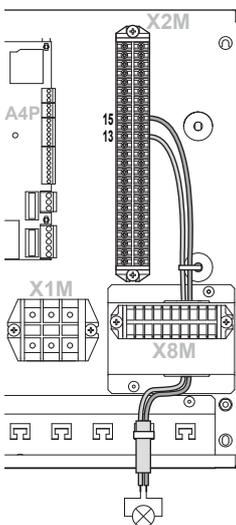
- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

7.7.17 So schließen Sie den Alarmausgang an

i INFORMATION

- Erfordert den Optionskasten EK2CB07CAV3.
- Anzuschließen an den Optionskasten EK2CB07CAV3.

- 1 Schließen Sie das Kabel des Alarmausgangs an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



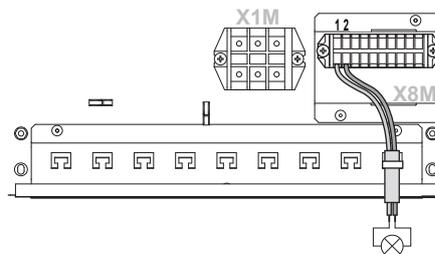
- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

7.7.18 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für Heizen/Kühlen an

i INFORMATION

- Erfordert den Optionskasten EK2CB07CAV3.
- Anzuschließen an den Optionskasten EK2CB07CAV3.

- 1 Schließen Sie das Kabel des EIN/AUS-Ausgangs für Heizen/Kühlen an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



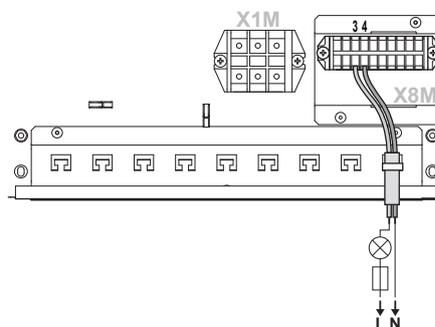
- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

7.7.19 So schließen Sie den Umschalter zur externen Wärmequelle an

i INFORMATION

- Erfordert den Optionskasten EK2CB07CAV3.
- Anzuschließen an den Optionskasten EK2CB07CAV3.

- 1 Schließen Sie das Kabel des Umschalters zur externen Wärmequelle an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

7.8 Abschließen der Installation des Außengeräts

7.8.1 Außeneinheit schließen

- 1 Schließen Sie die Schaltkastenabdeckung.
- 2 Bringen Sie die obere und vordere Platte am Gerät an.

! HINWEIS

Achten Sie beim Schließen der Außengeräteabdeckung darauf, das Anzugsdrehmoment von 4,1 N•m nicht zu überschreiten.

7.9 Abschließen der Installation des Steuerungskastens

7.9.1 So schließen Sie den Steuerungskasten

- 1 Schließen Sie die Frontblende.

7.10 Abschließen der Installation des Optionskastens

7.10.1 So schließen Sie den Optionskasten

- 1 Schließen Sie die Frontblende.

8 Erweiterte-Funktion

8.1 Übersicht: Konfiguration

In diesem Kapitel ist beschrieben, was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren.

Warum

Wenn Sie das System NICHT korrekt konfigurieren, arbeitet es möglicherweise NICHT erwartungsgemäß. Die Konfiguration beeinflusst folgende Punkte:

- Die Berechnungen der Software
- Die Anzeige und die Bedienmöglichkeiten an der Benutzerschnittstelle

Wie

Sie können das System über die Bedieneinheit konfigurieren.

- **Erste Schritte – Schnellstart-Assistent.** Wenn Sie die Benutzerschnittstelle erstmalig (über das Innengerät) einschalten, wird ein Schnellstart-Assistent aufgerufen, der Sie bei der Konfiguration des Systems unterstützt.
- **Danach.** Erforderlichenfalls können Sie zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an der Konfiguration vornehmen.

i INFORMATION

Wenn die Monteurereinstellungen geändert werden, werden Sie von der Bedieneinheit aufgefordert, die Änderungen zu bestätigen. Nach der Bestätigung schaltet sich der Bildschirm kurz AUS und "Belegt" wird einige Sekunden lang angezeigt.

Zugriff auf die Einstellungen – Legende für Tabellen

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um auf die Monteurereinstellungen zuzugreifen. Jedoch sind NICHT alle Einstellungen über beide Möglichkeiten verfügbar. In diesem Fall ist dies durch die entsprechenden Tabellenspalten in diesem Kapitel durch "Nicht zutreffend" angegeben.

Methode	Tabellenspalte
Zugriff auf Einstellungen über die "Brotkrumen" in der Menüstruktur .	#
Zugriff auf Einstellungen über den Code in den Übersichtseinstellungen .	Code

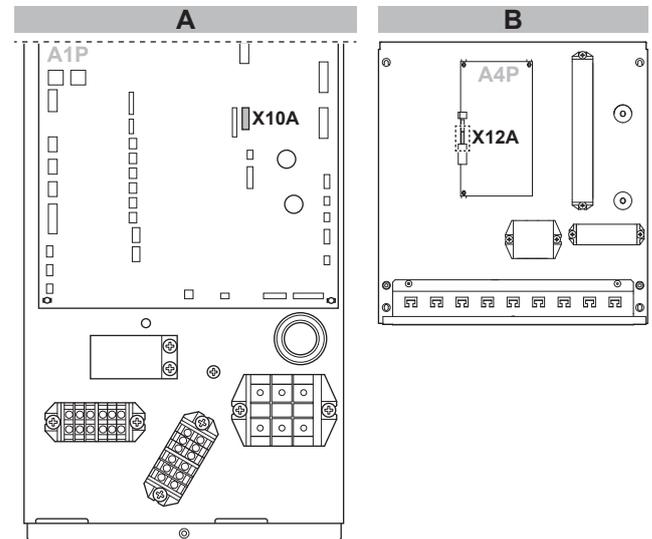
Siehe auch:

- "So greifen Sie auf die Monteurereinstellungen zu" auf Seite 45
- "8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen" auf Seite 70

8.1.1 So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an

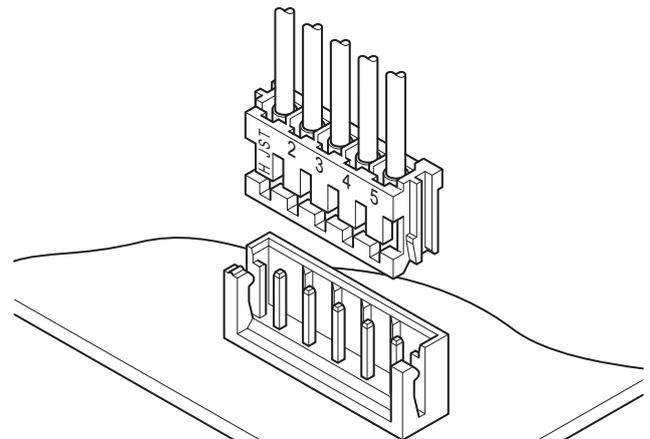
Voraussetzung: Das EKPCAB-Kit ist erforderlich.

- 1 Schließen Sie das Kabel an den USB-Anschluss am PC an.
- 2 Schließen Sie den Kabelstecker an X10A an A1P des Schaltkastens des Außengeräts oder an X12A an A4P des Schaltkastens des Steuerungskastens EKCB07CAV3 an.



A Schaltkasten des Außengeräts
B Schaltkasten des Steuerungskastens

- 3 Achten Sie ganz besonders auf die Position des Steckers!



! HINWEIS

Ein anderes Kabel ist bereits an X10A angeschlossen. Um das PC-Kabel an X10A anzuschließen, trennen Sie dieses andere Kabel vorübergehend. Vergessen Sie NICHT, es anschließend wieder anzuschließen.

8.1.2 So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf

So greifen Sie auf die Monteurereinstellungen zu

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur.
- 2 Gehen Sie zu [A]: > Monteurereinstellungen.

So greifen Sie auf die Übersichtseinstellungen zu

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur.
- 2 Gehen Sie zu [A.8]: > Monteurereinstellungen > Übersicht Einstellungen.

So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf Erw. Endbenutz..

8 Erweiterte-Funktion

- Gehen Sie zu [6.4]: > Information > Zugriffserlaubnisstufe.
- Drücken Sie länger als 4 Sekunden.
Ergebnis: wird auf den Startseiten angezeigt.
- Wenn Sie für mehr als 1 Stunde KEINE Taste drücken oder erneut für mehr als 4 Sekunden drücken, wird die Installateur-Zugriffserlaubnisstufe auf Endbenutzer zurückgesetzt.

So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Erweiterter Endbenutzer"

- Rufen Sie das Hauptmenü oder eines seiner Untermenüs auf: .
- Drücken Sie länger als 4 Sekunden.

Ergebnis: Die Zugriffserlaubnisstufe wechselt zu Erw. Endbenutz.. Es werden zusätzliche Informationen angezeigt, und ein "+" wird zum Menütitel hinzugefügt. Die Zugriffserlaubnisstufe bleibt auf Erw. Endbenutz. gesetzt, bis eine andere Einstellung vorgenommen wird.

So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Endbenutzer"

- Drücken Sie länger als 4 Sekunden.

Ergebnis: Die Zugriffserlaubnisstufe wechselt zu Endbenutzer. Die Bedieneinheit kehrt zur Standard-Startseite zurück.

Ändern einer Übersichtseinstellung

Beispiel: Ändern Sie [1-01] von 15 in 20.

- Gehen Sie zu [A.8]: > Monteurereinstellungen > Übersicht Einstellungen.
- Rufen Sie den entsprechenden Bildschirm des ersten Teils der Einstellungen mithilfe der Tasten und auf.

INFORMATION

Eine zusätzlich 0-Dezimalstelle wird zum ersten Teil der Einstellungen hinzugefügt, wenn Sie auf die Codes in den Übersichtseinstellungen zugreifen.

Beispiel: [1-01]: "1" führt zu "01".

Übersicht Einstellungen				
		01		
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bestät. Anpassen Scrollen				

- Rufen Sie den entsprechenden zweiten Teil der Einstellungen mithilfe der Tasten und auf.

Übersicht Einstellungen				
		01		
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bestät. Anpassen Scrollen				

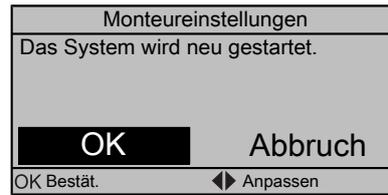
Ergebnis: Der zu ändernde Wert ist jetzt markiert.

- Ändern Sie den Wert mit Hilfe der Tasten und .

Übersicht Einstellungen				
		01		
00	01	20	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Bestät. Anpassen Scrollen				

- Wiederholen Sie die vorigen Schritte, wenn Sie weitere Einstellungen ändern möchten.
- Drücken Sie , um die Parameteränderung zu bestätigen.

- Drücken Sie im Menü "Monteurereinstellungen" , um die Einstellungen zu bestätigen.



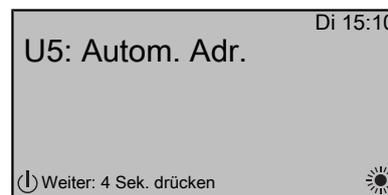
Ergebnis: Das System wird neu gestartet.

8.1.3 So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle

Wenn eine zweite Benutzerschnittstelle angeschlossen ist, muss der Monteur zuerst die folgenden Anweisungen zur korrekten Konfiguration der 2 Benutzerschnittstellen befolgen.

Mit diesem Verfahren kann auch die Spracheinstellung von einer Benutzerschnittstelle auf die andere kopiert werden, z. B. von EKRUCL2 zu EKRUCL1.

- Beim erstmaligen Einschalten des Stroms, erscheint auf beiden Benutzerschnittstellen die Anzeige:

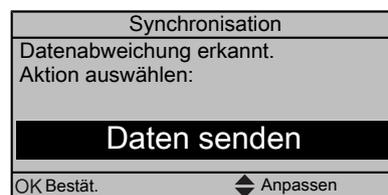


- Drücken Sie für 4 Sekunden auf der Benutzerschnittstelle, auf der Sie den Schnellstart-Assistenten aufrufen möchten. Diese Benutzerschnittstelle ist jetzt die Hauptbenutzerschnittstelle.

INFORMATION

Während der Schnellstart-Assistent in Betrieb ist, zeigt die zweite Benutzerschnittstelle Beleg an und kann NICHT bedient werden.

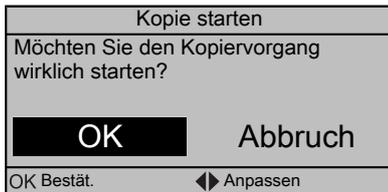
- Der Schnellstart-Assistent führt Sie durch die Schritte.
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die lokalen Daten auf beiden Benutzerschnittstellen gleich sein. Ist dies NICHT der Fall, erscheint auf beiden Benutzerschnittstellen die Anzeige:



- Wählen Sie die erforderliche Maßnahme:

- Daten senden: Die Daten auf der Bedieneinheit, die Sie aktuell bedienen, sind korrekt, und die Daten auf der anderen Bedieneinheit werden überschrieben.
- Daten empfangen: Die Daten auf der Bedieneinheit, die Sie aktuell bedienen, sind NICHT korrekt und werden mit den Daten der anderen Bedieneinheit überschrieben.

- Die Benutzerschnittstelle verlangt eine Bestätigung, dass Sie sicher sind, dass Sie fortfahren möchten.



- Bestätigen Sie die Auswahl auf dem Bildschirm, indem Sie auf **OK** drücken. Nun werden alle Daten (Sprachen, Programme etc.) von der ausgewählten Benutzerschnittstelle zur anderen Benutzerschnittstelle übertragen und synchronisiert.

i INFORMATION

- Während des Kopierens ist ein Betrieb NICHT möglich.
- Das Kopieren der Daten kann bis zu 90 Minuten dauern.
- Es wird empfohlen, die Monteur-Einstellungen oder die Konfiguration des Geräts an der Haupt-Bedieneinheit zu ändern. Falls nicht, kann es bis zu 5 Minuten dauern, bis diese Änderungen in der Menüstruktur angezeigt werden.

- Ihr System kann nun über die 2 Benutzerschnittstellen bedient werden.

8.1.4 So kopieren Sie die eingestellte Sprache von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle

Siehe "8.1.3 So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle" auf Seite 46.

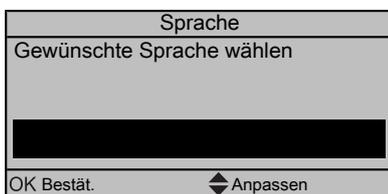
8.1.5 Schnellstart-Assistent: Einstellen des Systemlayouts nach dem ersten Einschalten

Nach dem ersten EINSchalten des Systems nehmen Sie die folgenden Anfangseinstellungen anhand der Anweisungen auf der Benutzerschnittstelle vor:

- Sprache,
- Datum,
- Zeit,
- Systemlayout.

Wenn Sie das Systemlayout bestätigen, können Sie mit der Installation und Inbetriebnahme des Systems fortfahren.

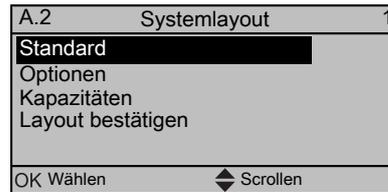
- Wenn Sie das System einschalten und das Systemlayout noch NICHT bestätigt wurde, startet der Schnellstart-Assistent mit dem Einstellen der Sprache.



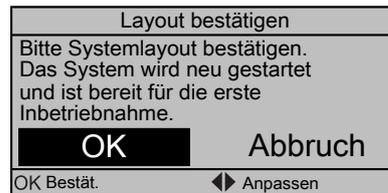
- Stellen Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.



- Nehmen Sie die Einstellungen für das Systemlayout vor: Standard, Optionen, Kapazitäten. Weitere Einzelheiten siehe "8.2 Basiskonfiguration" auf Seite 47.



- Wählen Sie nach der Konfiguration Layout bestätigen und drücken Sie dann **OK**.



- Die Benutzerschnittstelle wird neu initialisiert und Sie können die Installation fortsetzen, indem Sie weitere anwendbare Einstellungen vornehmen und das System in Betrieb nehmen.

Wenn die Monteur-Einstellungen geändert werden, fordert das System Sie zum Bestätigen auf. Wenn die Bestätigung abgeschlossen ist, schaltet sich der Bildschirm kurz AUS und "Beleg" wird einige Sekunden lang angezeigt.

8.2 Basiskonfiguration

8.2.1 Schnellstart-Assistent: Sprache / Uhrzeit und Datum

#	Code	Beschreibung
[A.1]	Nicht zutreffend	Sprache
[1]	Nicht zutreffend	Uhrzeit und Datum

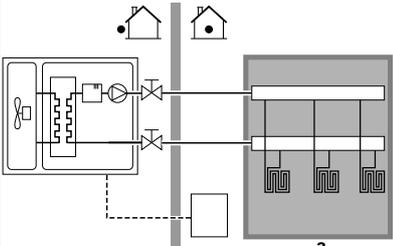
8.2.2 Schnellstart-Assistent: Standard

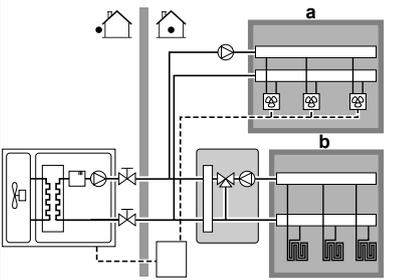
Raumheizungs-/kühlungseinstellungen

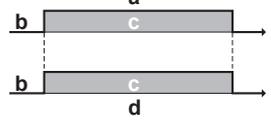
Das System kann einen Raum heizen oder kühlen. Je nach Anwendungstyp müssen die Raumheizungs-/kühlungseinstellungen entsprechend vorgenommen werden.

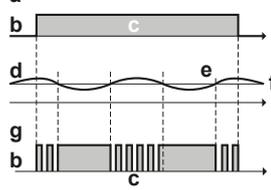
#	Code	Beschreibung
[A.2.1.7]	[C-07]	<p>Steuertyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (VLT-Steuerung): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Vorlauftemperatur und unabhängig von der tatsächlichen Raumtemperatur und/oder vom Heiz- oder Kühlbedarf im Raum geregelt. 1 (Ext.Raumtemp.St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat oder einer entsprechenden Vorrichtung (z. B. Wärmepumpen-Konvektor) geregelt. 2 (Raumtemp.-St.)(Standard): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.

8 Erweiterte-Funktion

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.8]	[7-02]	<p>Das System kann Wasser in bis zu 2 Wassertemperaturzonen einspeisen. Während der Konfiguration muss die Anzahl der Wasserzonen eingestellt werden.</p> <p>Anzahl VLT-Zonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (1 Heizkreis)(Standard): Nur 1 Vorlauftemperatur-Zone. Diese Zone wird als Vorlauftemperatur-Hauptzone bezeichnet.  <ul style="list-style-type: none"> a: Haupt-VLT-Zone <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.8]	[7-02]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (2 Heizkreise): 2 Vorlauftemperatur-Zonen. Die Zone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur (beim Heizen) wird als Vorlauftemperatur-Hauptzone bezeichnet. Die Zone mit der höchsten Vorlauftemperatur (beim Heizen) wird als Vorlauftemperatur-Zusatzzone bezeichnet. Konkret bedeutet das, dass sich in der Vorlauftemperatur-Hauptzone Wärmeüberträger mit höherer Heizlast befinden und eine Mischstation installiert wird, um die Soll-Vorlauftemperatur zu erzielen.  <ul style="list-style-type: none"> a: Zusatz-VLT-Zone b: Haupt-VLT-Zone

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p>Wenn die Regelung der Raumheizung/-kühlung über die Bedieneinheit AUSgeschaltet ist, ist die Pumpe immer AUSgeschaltet. Wenn die Regelung der Raumheizung/-kühlung eingeschaltet ist, können Sie den gewünschten Betriebsmodus der Pumpe auswählen (gilt nur während der Raumheizung/-kühlung)</p> <p>Pumpenbetriebsart:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Kontinuierlich): Kontinuierlicher Pumpenbetrieb unabhängig vom Zustand des Thermostats (Thermo EIN/AUS). Hinweis: Beim kontinuierlichen Pumpenbetrieb wird mehr Energie verbraucht als beim Pumpenbetrieb nach Abtastung oder Anforderung.  <ul style="list-style-type: none"> a: Regelung der Raumheizung/-kühlung (Bedieneinheit) b: AUS c: EIN d: Pumpenbetrieb <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (Abtastung) Die Pumpe ist eingeschaltet, wenn Heiz- oder Kühlbedarf besteht, da die Vorlauftemperatur noch nicht der Soll-Temperatur entspricht. Wenn die Bedingung "Thermo AUS" auftritt, läuft die Pumpe alle 5 Minuten und die Wassertemperatur wird überprüft, um festzustellen, ob Heiz- oder Kühlbedarf besteht. Hinweis: Abtastung steht bei externen Regelung durch Raumthermostat oder Regelung durch Raumthermostat NICHT zur Verfügung.  <ul style="list-style-type: none"> a: Regelung der Raumheizung/-kühlung (Bedieneinheit) b: AUS c: EIN d: Vorlauftemperatur e: Ist f: Soll g: Pumpenbetrieb <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 (Anforderung)(Standard): Pumpenbetrieb bedarfsgesteuert. Beispiel: Die Verwendung eines Raumthermostats führt zu einer Thermo EIN/AUS-Bedingung. Wenn kein Bedarf besteht, ist die Pumpe AUSgeschaltet. Hinweis: Anforderung steht bei Regelung durch Vorlauftemperatur NICHT zur Verfügung. <ul style="list-style-type: none"> a: Regelung der Raumheizung/-kühlung (Bedieneinheit) b: AUS c: EIN d: Heiz-Anforderung (durch externes dezentrales Thermostat oder Raumthermostat) e: Pumpenbetrieb

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.B]	Nicht zutreffend	<p>Nur wenn 2 Bedieneinheiten vorhanden sind (1 im Raum installiert, 1 am Innengerät installiert):</p> <ul style="list-style-type: none"> a: Am Gerät b: im Raum als Raumthermostat <p>Schnittstellenpos.:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Im Raum): Die andere Bedieneinheit wird automatisch auf Am Gerät eingestellt und fungiert bei Auswahl von Raumtemp.-St. als Raumthermostat. 1 (Am Gerät)(Standard): Die andere Bedieneinheit wird automatisch auf Im Raum eingestellt und fungiert bei Auswahl von Raumtemp.-St. als Raumthermostat.
[A.2.1.C]	[E-0D]	<p>Glykol vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein) (Standard): Es wurde kein Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt. 1 (Ja): Es wurde Glykol zum Wasserkreislauf hinzugefügt, um ihn vor Frost zu schützen.

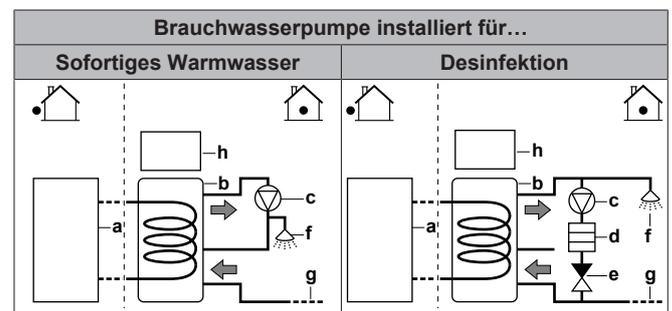
8.2.3 Schnellstart-Assistent: Optionen

Externe Brauchwasserpumpe

Dieses Kapitel ist nur bei Systemen mit installiertem Brauchwasserspeicher relevant. Der Brauchwasserspeicher ist als Option erhältlich.

Dementsprechend müssen die folgenden Einstellungen vorgenommen werden.

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.A]	[D-02]	<p>An das Außengerät kann auch eine bauseitig gelieferte Brauchwasserpumpe (EIN/AUS-Typ) angeschlossen werden. Je nach Installation und Konfiguration an der Bedieneinheit wird nach der Funktionalität unterschieden.</p> <p>BW-Pumpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein)(Standard): NICHT installiert. 1 (Sekundärer rtm): Installiert für sofortiges Warmwasser bei Wasserentnahme. Der Endbenutzer stellt die Betriebszeiten (Wochenzeitplan) für die Brauchwasserpumpe ein. Diese Pumpe kann über das Außengerät geregelt werden. 2 (Desinf. Widerst): Installiert für Desinfektion. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Desinfektionsfunktion des Brauchwasserspeichers ausgeführt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. 3 (Umwälzpumpe): Installiert zum Vorwärmen des Speichers. Die Pumpe läuft, wenn der Brauchwasserspeicher vorgeheizt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. 4 (UP u. Desi.abl.): Kombination aus 2 und 3. Die Pumpe läuft, wenn die Desinfektionsfunktion des Brauchwasserspeichers läuft oder wenn der Brauchwasserspeicher vorgeheizt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. <p>Siehe auch Abbildungen unten.</p>



- a Außengerät
- b Speicher
- c Brauchwasserpumpe
- d Heizelement
- e Rückschlagventil
- f Dusche
- g Kaltwasser
- h Steuerungskasten

8 Erweiterte-Funktion



INFORMATION

Die korrekten Brauchwasser-Standard Einstellungen sind nur wirksam, wenn der Brauchwasserbetrieb aktiviert ist ([E-05]=1).

Dezentraler Außentemperaturfühler

Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 13.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.2.2.B]	[C-08]	<p>Externer Fühler (außen):</p> <p>Wenn ein optionaler externer Umgebungstemperaturfühler angeschlossen wird, muss der Fühlertyp eingestellt werden. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 13.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein)(Standard): NICHT installiert. Der Fühler in der Bedieneinheit und im Außengerät werden zum Messen eingesetzt. 1 (Außenfühler): Dezentraler Außentemperaturfühler, angeschlossen an das Außengerät. Zum Messen der Außenumgebungstemperatur wird der Außentemperaturfühler verwendet. Hinweis: Für einige Funktionen wird der Temperaturfühler im Außengerät noch verwendet. 2 (Raumfühler): Dezentraler Innentemperaturfühler, angeschlossen an den Optionskasten EK2CB07CAV3. Der Temperaturfühler in der Bedieneinheit wird NICHT mehr verwendet. Hinweis: Dieser Wert ist nur bei Raumthermostatregelung relevant.



INFORMATION

Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

Steuerkasten EKCB07CAV3

Die Modifizierung dieser Einstellungen ist nur erforderlich, wenn der optionale Steuerkasten EKCB07CAV3 installiert ist. Der Steuerkasten EKCB07CAV3 hat mehrere Funktionen, die konfiguriert werden müssen. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 13.

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.E.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> 1 (Standard – schreibgeschützt)
[A.2.2.E.2]	[5-0D]	<p>Reserveh.-Typ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (Standard – schreibgeschützt)

Reserveheizungskonfiguration	[E-03]	[5-0D]
3V3	1	1

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.E.4]	[E-05]	<p>Brauchwasserbetrieb:</p> <p>Kann das System Brauchwasser aufbereiten?</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein): NICHT installiert. (Standardwert) 1 (Ja): Installiert

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[E-07]	<p>Während der Brauchwasserbereitung kann die Wärmepumpe von einer elektrischen Heizung unterstützt werden, um die Brauchwasserbereitung auch für hohe gewünschte Speichertemperaturen sicherzustellen.</p> <p>Brauchwasserspeichertyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (EKHWS): Brauchwasserspeicher mit an der Seite des Speichers installierter Zusatzheizung. (Standardwert). 5 (EKHWP): Brauchwasserspeicher mit an der Oberseite des Speichers installierter Zusatzheizung.
[A.2.2.E.5]	[C-05]	<p>Kontakttyp Haupt</p> <p>Bei der Regelung durch externen Raumthermostat muss das Schaltsignal des optionalen Raumthermostats oder Wärmepumpen-Konvektors für die Vorlauftemperatur-Hauptzone eingestellt werden. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 13.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (Thermo EIN/AUS) (Standard): Der angeschlossene externe Raumthermostat oder Wärmepumpen-Konvektor sendet die Heiz- oder Kühlanforderung über dasselbe Signal, da er nur an 1 digitalen Eingang (vorbehalten für die Vorlauftemperatur-Hauptzone) am Steuerungskasten (X2M/1) angeschlossen ist. Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Wärmepumpen-Konvektor (FWXV). 2 (K/H-Anforderung): Der angeschlossene externe Raumthermostat sendet die Heiz- oder Kühlanforderung über separate Signale und ist daher an 2 digitale Eingänge (vorbehalten für die Vorlauftemperatur-Hauptzone) am Steuerungskasten (X2M/1 und 1a) angeschlossen. Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Kabel- (EKRTWA) oder Funk-Raumthermostat (EKRR1). <p>Wenn zwei Zonen vorhanden sind (Haupt+Zusatz), dann ist nur Thermo EIN/AUS möglich.</p>
[A.2.2.E.6]	[C-06]	<p>Zusatzkontakt</p> <p>Bei der Regelung durch externen Raumthermostat mit 2 Vorlauftemperatur-Zonen muss der Typ des optionalen Raumthermostats für die Vorlauftemperatur-Zusatzzone eingestellt werden. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 13.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (Thermo EIN/AUS): Siehe Kontakttyp Haupt. Angeschlossen am Innengerät (X2M/1a). 2: Nicht zutreffend <p>Wenn zwei Zonen vorhanden sind (Haupt+Zusatz), dann ist nur Thermo EIN/AUS möglich.</p>

Optionskasten EK2CB07CAV3

Die Modifizierung dieser Einstellungen ist nur erforderlich, wenn der Optionskasten EK2CB07CAV3 installiert ist. Der Optionskasten EK2CB07CAV3 hat mehrere Funktionen, die konfiguriert werden müssen. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 13.

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.F.1]	[C-02]	Ext.ZH-FB Gibt an, ob die Raumheizung auch über eine andere Wärmequelle als über das System erfolgt. <ul style="list-style-type: none"> 0 (Standard – schreibgeschützt)
[A.2.2.F.2]	[C-09]	Alarmausgang Gibt die Logik des Alarmausgangs am Optionskasten EK2CB07CAV3 während eines Fehlers aus. <ul style="list-style-type: none"> 0 (Schliesser)(Standard): Der Alarmausgang wird aktiviert, wenn ein Alarm auftritt. Wenn Sie diesen Wert einstellen, wird zwischen der Fehlfunktion und der Erkennung eines Stromausfalls am Gerät unterschieden. 1 (Öffner): Der Alarmausgang wird NICHT aktiviert, wenn ein Alarm auftritt. Diese Monteur-einstellung ermöglicht die Unterscheidung zwischen der Erkennung eines Alarmzustandes und der Erkennung eines Stromausfalls. <p>Siehe auch Tabelle unten (Logik des Alarmausgangs).</p>
[A.2.2.F.3]	[D-08]	Optionales externes kWh-Messgerät 1: <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein): NICHT installiert 1: Installiert (0,1 Impuls/kWh) 2: Installiert (1 Impuls/kWh) 3: Installiert (10 Impuls/kWh) 4: Installiert (100 Impuls/kWh) 5: Installiert (1000 Impuls/kWh)
[A.2.2.F.4]	[D-09]	Optionales externes kWh-Messgerät 2: <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein): NICHT installiert 1: Installiert (0,1 Impuls/kWh) 2: Installiert (1 Impuls/kWh) 3: Installiert (10 Impuls/kWh) 4: Installiert (100 Impuls/kWh) 5: Installiert (1000 Impuls/kWh)

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.F.5]	[C-08]	Externer Fühler (innen): Wenn ein optionaler externer Umgebungstemperaturfühler angeschlossen wird, muss der Fühlertyp eingestellt werden. Siehe "5 Anwendungsrichtlinien" auf Seite 13. <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein): (Standard) NICHT installiert. Der Fühler in der Bedieneinheit und im Außengerät werden zum Messen eingesetzt. 1 (Außenfühler): Dezentraler Außentemperaturfühler, angeschlossen an das Außengerät. Zum Messen der Außenumgebungstemperatur wird der Außentemperaturfühler verwendet. Hinweis: Für einige Funktionen wird der Temperaturfühler im Außengerät noch verwendet. 2 (Raumfühler): Dezentraler Innentemperaturfühler, angeschlossen an den Optionskasten EK2CB07CAV3. Der Temperaturfühler in der Bedieneinheit wird NICHT mehr verwendet. Hinweis: Dieser Wert ist nur bei Raumthermostatregelung relevant.



INFORMATION

Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.F.6]	[D-04]	Begrenz. mit Digitaleing: <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein) 1 (Ja)

8.2.4 Schnellstart-Assistent: Kapazitäten (Stromverbrauchsmessung)

Die Leistung aller elektrischen Heizungen muss eingestellt sein, damit die Stromverbrauchsmessung und/oder Stromverbrauchskontrolle ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Widerstandswert der einzelnen Heizungen gemessen wird, können Sie die genaue Heizungsleistung einstellen. Dadurch wird die Genauigkeit der Stromdaten erhöht.

#	Code	Beschreibung
[A.2.3.1]	[6-02]	Zusatzheizung: Gilt nur für Brauchwasserspeicher mit interner Zusatzheizung (EKHW). Die Leistung der Zusatzheizung bei Nennspannung. Der Nennwert ist 3 kW. Standard: 3 kW. Bereich: 0~10 kW (in Schritten zu 0,2 kW)
[A.2.3.2]	[6-03]	Res.-H: Stufe 1: Die Leistung der ersten Stufe der Reserveheizung bei Nennspannung. Nennwert 3 kW. Standard: 3 kW. Bereich: 0~10 kW (in Schritten zu 0,2 kW)

8 Erweiterte-Funktion

8.2.5 Regelung der Raumheizung/-kühlung

In diesem Kapitel werden die erforderlichen Grundeinstellungen zur Konfiguration der Raumheizung/-kühlung des Systems beschrieben. Die witterungsgeführten Monteureinstellungen legen fest, wie das Gerät arbeitet, wenn bestimmte Wetterbedingungen herrschen. Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur reguliert. Bei niedrigen Außentemperaturen wird das Wasser stärker erwärmt und umgekehrt. Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Benutzer die Solltemperatur des Wassers um maximal 5°C nach oben oder unten verstellen.

Weitere Einzelheiten zu dieser Funktion finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch und/oder in der Bedienungsanleitung.

Vorlauftemperatur: Haupt-Zone

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.1]	Nicht zutreffend	<p>VLT-Sollw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Absolut) Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab) zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert) 1 Witterungsgef. (Standard): Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab) zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert) <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.1]	Nicht zutreffend	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 (Absolut + Prog.): Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab) programmabhängig. Zu den programmierten Aktionen gehören die gewünschten Verstellaktionen: entweder voreingestellt oder benutzerdefiniert. <p>Hinweis: Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p> 3 (Wetterab.+Prog.): Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab) programmabhängig. Die programmierten Aktionen für die Soll-Vorlauftemperatur können voreingestellt oder benutzerdefiniert sein. <p>Hinweis: Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p>

#	Code	Beschreibung
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>AT-geführ. Heizkurve einstellen:</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Haupt) T_a: Außentemperatur </p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> [1-00]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. 40°C~+5°C (Standard: -10°C) [1-01]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C (Standard: 15°C) [1-02]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. [9-01]°C~[9-00]°C (Standard: 45°C). Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [1-03], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss. [1-03]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C (Standard: 35°C). Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-02], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.

#	Code	Beschreibung
[7.7.1.2]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>AT-geführ. Kühlkurve einstellen:</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Haupt) T_a: Außentemperatur </p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[7.7.1.2]	[1-06]	<< Fortsetzung
	[1-07]	<ul style="list-style-type: none"> [1-06]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C (Standard: 20°C)
	[1-08]	
	[1-09]	<ul style="list-style-type: none"> [1-07]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 25°C~43°C (Standard: 35°C) [1-08]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. Zwischen minimaler und maximaler Vorlauftemperatur [9-03]°C~[9-02]°C (Standard: 22°C). Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [1-09], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen weniger kalt sein kann. [1-09]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. Zwischen minimaler und maximaler Vorlauftemperatur [9-03]°C~[9-02]°C (Standard: 18°C). Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-08], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen kälter sein muss.

Vorlauftemperatur: Zusatz-Zone

Gilt nur, wenn es 2 Vorlauftemperatur-Zonen gibt.

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.2.1]	Nicht zutreffend	<p>VLt-Sollw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Absolut: Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab) zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert) Witterungsgef. (Standard): Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab) zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert) Absolut + Prog.: Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab) programmabhängig. Die programmierten Aktionen sind EIN- oder AUSgeschaltet. <p>Hinweis: Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p> Wetterab.+Prog.: Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab) programmabhängig. Die programmierten Aktionen sind EIN- oder AUSgeschaltet. <p>Hinweis: Dieser Wert kann nur bei Vorlauftemperatur-Regelung eingestellt werden.</p>

#	Code	Beschreibung
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>AT-geführ. Heizkurve einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Zusatz) T_a: Außentemperatur <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

8 Erweiterte-Funktion

#	Code	Beschreibung
[7.7.2.1]	[0-00]	<< Fortsetzung
	[0-01]	<ul style="list-style-type: none"> [0-03]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. – 40°C~+5°C (Standard: –10°C)
	[0-02]	
	[0-03]	<ul style="list-style-type: none"> [0-02]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C (Standard: 15°C) [0-01]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. [9-05]°C~[9-06]°C (Standard: 45°C). Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [0-00], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss. [0-00]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. [9-05]°C~min(45, [9-06])°C (Standard: 35°C). Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-01], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.

#	Code	Beschreibung
[7.7.2.2]	[0-04]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen:
	[0-05]	
	[0-06]	
	[0-07]	
		Fortsetzung >>

#	Code	Beschreibung
[7.7.2.2]	[0-04]	<< Fortsetzung
	[0-05]	<ul style="list-style-type: none"> [0-07]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. 10°C~25°C (Standard: 20°C)
	[0-06]	
	[0-07]	<ul style="list-style-type: none"> [0-06]: Hohe Außenumgebungstemperatur. 25°C~43°C (Standard: 35°C) [0-05]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. Zwischen minimaler und maximaler Vorlauftemperatur [9-07]°C~[9-08]°C (Standard: 12°C). Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [0-04], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen weniger kalt sein kann. [0-04]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. Zwischen minimaler und maximaler Vorlauftemperatur [9-07]°C~[9-08]°C (Standard: 12°C). Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-05], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen kälter sein muss.

Vorlauftemperatur: Delta-T Quelle

Temperaturunterschied zwischen Rücklauftemperatur und Vorlauftemperatur. Das Gerät ist auf den Betrieb mit Bodenheizungskreisläufen ausgelegt. Bei Bodenheizungskreisläufen wird eine Vorlauftemperatur (mit der Benutzerschnittstelle eingestellt) von 35°C empfohlen. In diesem Fall wird das Gerät so geregelt, dass es eine Temperaturdifferenz von 5°C registriert, was bedeutet, dass die Rücklauftemperatur ungefähr 30°C beträgt. Je nach Installationsgegebenheiten (Radiatoren, Wärmepumpen-Konvektor, Bodenheizungskreisläufe) oder bedingt durch andere Faktoren kann die Differenz zwischen Rücklauftemperatur und Vorlauftemperatur unter Umständen geändert werden. Beachten Sie, dass die Pumpe den Durchfluss reguliert, um Δt beizubehalten.

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.3.1]	[9-09]	<p>Heizen: Erforderlicher Temperaturunterschied zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur.</p> <p>Falls ein minimaler Temperaturunterschied für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Heizmodus erforderlich ist.</p> <p>Bereich: 3°C~10°C (in Schritten zu 1°C; Standardwert: 5°C).</p>
[A.3.1.3.2]	[9-0A]	<p>Kühlen: Erforderlicher Temperaturunterschied zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur.</p> <p>Falls ein minimaler Temperaturunterschied für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Kühlmodus erforderlich ist.</p> <p>Bereich: 3°C~10°C (in Schritten zu 1°C; Standardwert: 5°C).</p>

Vorlauftemperatur: Modulation

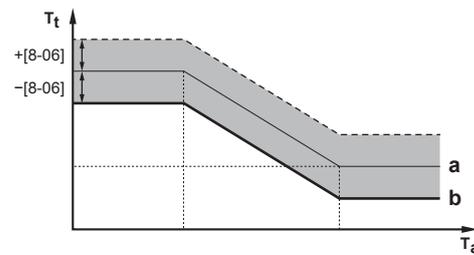
Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Bei Verwendung der Raumthermostatregelung muss der Kunde die gewünschte Raumtemperatur einstellen. Das Gerät leitet warmes Wasser an die Wärmeüberträger und der Raum wird geheizt. Außerdem muss auch die Soll-Vorlauftemperatur konfiguriert werden: Bei eingeschalteter Modulation wird die Soll-Vorlauftemperatur automatisch vom Gerät berechnet (auf der Grundlage von voreingestellten Temperaturen; bei witterungsgeführter Einstellung erfolgt die Modulation auf der Grundlage der witterungsgeführten Soll-Temperaturen). Bei ausgeschalteter Modulation können Sie die Soll-Vorlauftemperatur an der Benutzerschnittstelle festlegen. Außerdem wird bei eingeschalteter Modulation die Soll-Vorlauftemperatur je nach gewünschter Raumtemperatur und der Differenz zwischen Ist- und Soll-Raumtemperatur gesenkt oder erhöht. Ergebnis:

- konstante Raumtemperaturen, die genau der Soll-Temperatur entsprechen (höherer Komfort)
- weniger EIN/AUS-Zyklen (geringerer Geräuschpegel, höherer Komfort und höhere Effizienz)
- niedrigstmögliche Wassertemperaturen, um die Soll-Temperatur zu erzielen (höhere Effizienz)

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Angepasste VLT: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nein): deaktiviert. Hinweis: Die Soll-Vorlauftemperatur muss an der Bedieneinheit eingestellt werden. ▪ 1 (Ja) (Standard): aktiviert. Die Vorlauftemperatur wird abhängig vom Unterschied zwischen Soll- und tatsächlicher Raumtemperatur berechnet. Dies führt zu einer besseren Anpassung der Leistung der Wärmepumpe an die tatsächlich erforderliche Leistung und führt somit zu weniger Start-/Stopp-Zyklen und zu einem ökonomischeren Betrieb. Hinweis: Die Soll-Vorlauftemperatur kann an der Bedieneinheit nur ausgelesen werden
Nicht zutreffend	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlauftemperatur: 0°C~10°C (Standard: 3°C) Erfordert die Aktivierung der Modulation. Dies ist der Wert, um den die Soll-Vorlauftemperatur erhöht oder verringert wird.

i INFORMATION

Wenn die Modulation der Vorlauftemperatur aktiviert ist, muss die witterungsgeführte Kurve auf eine höhere Position als [8-06] plus den Sollwert der minimalen Vorlauftemperatur, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen, gesetzt werden. Um die Effizienz zu erhöhen, kann die Modulation den Sollwert der Vorlauftemperatur senken. Durch Einstellen der witterungsgeführten Kurve auf eine höhere Position kann er nicht unter den minimalen Sollwert fallen. Siehe Abbildung unten.



- a Witterungsgeführte Kurve
- b Minimaler Vorlauftemperatur-Sollwert, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen.

Vorlauftemperatur: Typ Wärmeüberträger

Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Abhängig von der Wassermenge im System und dem Wärmeüberträgertyp kann das Aufheizen oder Abkühlen eines Raums mehr Zeit in Anspruch nehmen. Mit dieser Einstellung kann ein Ausgleich für ein langsames oder schnelles Heiz-/Kühlsystem während des Aufwärm-/Abkühlzyklus geschaffen werden.

Hinweis: Die Einstellung für den Wärmeüberträgertyp beeinflusst die maximale Modulation der Soll-Vorlauftemperatur und die Möglichkeit zur Nutzung der automatischen Umstellung zwischen Kühlung und Heizung je nach Innenumgebungstemperatur.

Daher ist es wichtig, diesen Wert richtig einzustellen.

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Typ Wärmeüberträger: Reaktionszeit des Systems: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schnell (Standard) Beispiel: Geringere Wassermenge und Ventilator-Konvektoren. ▪ Langsam Beispiel: Größere Wassermenge, Bodenheizungskreisläufe.

8.2.6 Brauchwasserregelung

Gilt nur, wenn ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert ist.

Konfigurieren der Soll-Speichertemperatur

Es gibt 3 verschiedene Arten der Brauchwasserbereitung. Sie unterscheiden sich in der Art, wie die Soll-Speichertemperatur eingestellt wird und wie das Gerät darauf reagiert.

#	Code	Beschreibung
[A.4.1]	[6-0D]	Brauchwasser Sollwertmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nur Warmhalten): Nur Warmhaltebetrieb zulässig. ▪ 1 (Warmh.+Prog.)(Standard): Der Brauchwasserspeicher wird gemäß einem Programm und zwischen den programmierten Warmhaltezyklen geheizt, wenn Warmhalten aktiviert ist. ▪ 2 (Nur Prog.): Der Brauchwasserspeicher kann NUR über ein Programm geheizt werden.

Siehe "8.3.2 Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen" auf Seite 60 für weitere Details.

8 Erweiterte-Funktion



INFORMATION

Es besteht die Gefahr von Leistungsengpässen bzw. der Beeinträchtigung des Komforts bei Raumheizung (-kühlung) (bei häufiger Brauchwasserbereitung tritt eine längere Unterbrechung der Raumheizung/-kühlung auf) bei Auswahl von [6-0D]=0 ([A.4.1] Brauchwasser Sollwertmodus=Nur Warmhalten) bei einem Brauchwasserspeicher ohne interne Zusatzheizung.

Maximaler Sollwert für die Brauchwassertemperatur

Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperaturen an den Warmwasserhähnen zu beschränken.



INFORMATION

Während der Desinfektion des Brauchwasserspeichers kann die Brauchwassertemperatur diesen Maximalwert überschreiten.



INFORMATION

Beschränken Sie die maximale Temperatur für das Brauchwasser gemäß der geltenden Gesetzgebung.

#	Code	Beschreibung
[A.4.5]	[6-0E]	Max. Sollwert Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperatur an den Warmwasserhähnen zu beschränken. Die maximale Temperatur gilt NICHT während der Desinfektionsfunktion. Siehe Desinfektionsfunktion. Wenn <ul style="list-style-type: none"> • [E-07]=0: 40°C~75°C (in Schritten zu 1°C; Standardwert: 60°C) • [E-07]=5: 40°C~80°C (in Schritten zu 1°C; Standardwert: 80,0°C) Die maximale Temperatur gilt NICHT während der Desinfektionsfunktion. Siehe Desinfektionsfunktion.

8.2.7 Kontakt/Helpdesk-Nr.

#	Code	Beschreibung
[6.3.2]	Nicht zutreffend	Nummer, die die Benutzer bei Problemen anrufen können.

8.3 Erweiterte Konfiguration/ Optimierung

8.3.1 Raumheizungs-/kühlungsbetrieb: erweiterte Funktionen

Vordefinierte Vorlauftemperatur

Sie können vordefinierte Vorlauftemperaturen festlegen:

- ökonomisch (bezeichnet die Soll-Vorlauftemperatur mit dem niedrigsten Energieverbrauch)
- Komfort (bezeichnet die Soll-Vorlauftemperatur mit dem höchsten Energieverbrauch).

Voreinstellwerte erleichtern die Verwendung desselben Wertes im Programm oder die Anpassung der Soll-Vorlauftemperatur an die Raumtemperatur (siehe Modulation). Wenn Sie einen Voreinstellwert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen

Vorgang NUR an einer Stelle durchführen. Abhängig davon, ob die Soll-Vorlauftemperatur witterungsgeführt ist oder NICHT, sollten die Soll-Vorlaufwerte oder die absolute Soll-Vorlauftemperatur angegeben werden.



HINWEIS

Die vordefinierten Vorlauftemperaturen sind NUR für die Haupt-Zone anwendbar, da das Programm für die Zusatz-Zone aus EIN-/AUS-Aktionen besteht.



HINWEIS

Wählen Sie die vordefinierten Vorlauftemperaturen entsprechend der Anordnung und der gewählten Wärme-Emitter, um die Balance zwischen Soll-Raumtemperatur und Soll-Vorlauftemperatur sicherzustellen.

#	Code	Beschreibung
Vordefinierte Vorlauftemperatur für die Vorlauftemperatur-Hauptzone, falls NICHT witterungsgeführt		
[7.4.2.1]	[8-09]	Komfort (Heizen) [9-01]°C~[9-00]°C (Standard: 45°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (Heizen) [9-01]°C~[9-00]°C (Standard: 40°C)
[7.4.2.3]	[8-07]	Komfort (Kühlen) [9-03]°C~[9-02]°C (Standard: 18°C)
[7.4.2.4]	[8-08]	Eco (Kühlen) [9-03]°C~[9-02]°C (Standard: 20°C)
Vordefinierte Vorlauftemperatur (Verstellwert) für die Vorlauftemperatur-Hauptzone, falls witterungsgeführt		
[7.4.2.5]	Nicht zutreffend	Komfort (Heizen) -10°C~+10°C (Standard: 0°C)
[7.4.2.6]	Nicht zutreffend	Eco (Heizen) -10°C~+10°C (Standard: -2°C)
[7.4.2.7]	Nicht zutreffend	Komfort (Kühlen) -10°C~+10°C (Standard: 0°C)
[7.4.2.8]	Nicht zutreffend	Eco (Kühlen) -10°C~+10°C (Standard: 2°C)

Temperaturbereiche (Vorlauftemperaturen)

Mit dieser Einstellung wird verhindert, dass eine falsche (d. h. zu heiße oder zu kalte) Vorlauftemperatur ausgewählt wird. Dazu können der verfügbare Soll-Temperaturbereich für das Heizen und der Soll-Temperaturbereich für das Kühlen konfiguriert werden.



HINWEIS

Bei einer Bodenheizung, ist es wichtig, die folgenden Temperaturen zu begrenzen:

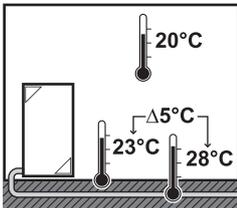
- maximale Vorlauftemperatur beim Heizbetrieb gemäß den Spezifikationen der Bodenheizungsanlage.
- die Mindest-Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb auf 18~20°C, um Kondensatbildung auf dem Boden zu vermeiden.



HINWEIS

- Beim Anpassen der Vorlauftemperaturbereiche werden auch alle Soll-Vorlauftemperaturen angepasst, um sicherzustellen, dass diese sich innerhalb der Grenzwerte befinden.
- Stellen Sie immer eine Balance zwischen der Soll-Vorlauftemperatur und der Soll-Raumtemperatur und/oder der Leistung (entsprechend der Anordnung und der Wahl der Wärme-Emitter) her. Die Soll-Vorlauftemperatur ist das Ergebnis mehrerer Einstellungen (Voreinstellwerte, Verstellwerte, AT-geführte Kurven, Modulation). Infolgedessen könnten zu hohe oder zu niedrige Vorlauftemperaturen vorkommen, die zu Übertemperaturen oder Kapazitätsengpässen führen. Durch die Begrenzung des Vorlauftemperaturbereiches auf geeignete Werte (je nach Wärme-Emitter) können solche Situationen vermieden werden.

Beispiel: Stellen Sie die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur auf 28°C ein, um zu vermeiden, NICHT in der Lage zu sein, den Raum zu heizen: die Vorlauftemperaturen MÜSSEN deutlich höher sein als die Raumtemperatur (beim Heizen).



#	Code	Beschreibung
Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Hauptzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb und der höchsten Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Max. Temp. (Heizen) 37°C~55°C (Standard: 55°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Min. Temp. (Heizen) 15°C~37°C (Standard: 25°C)
[A.3.1.1.2.4]	[9-02]	Max. Temp. (Kühlen) 18°C~22°C (Standard: 22°C)
[A.3.1.1.2.3]	[9-03]	Min. Temp. (Kühlen) 5°C~18°C (Standard: 5°C)
Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Zusatzzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der höchsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb und der niedrigsten Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Max. Temp. (Heizen) 37°C~55°C (Standard: 55°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Min. Temp. (Heizen) 15°C~37°C (Standard: 25°C)
[A.3.1.2.2.4]	[9-08]	Max. Temp. (Kühlen) 18°C~22°C (Standard: 22°C)
[A.3.1.2.2.3]	[9-07]	Min. Temp. (Kühlen) 5°C~18°C (Standard: 5°C)

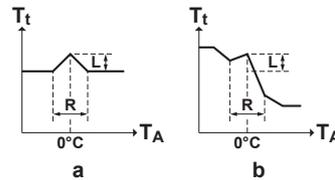
Temperaturüberschreitung Vorlauftemperatur

Diese Funktion legt fest, wie hoch die Wassertemperatur über die Soll-Vorlauftemperatur steigen darf, bevor der Verdichter gestoppt wird. Der Verdichter nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Vorlauftemperatur unter die Soll-Vorlauftemperatur fällt. Diese Funktion ist NUR für den Heizmodus.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-04]	1°C~4°C (Standard: 1°C)

Vorlauftemperatur-Abgleich bei etwa 0°C

Im Heizbetrieb wird die Soll-Vorlauftemperatur lokal bei einer Außentemperatur von etwa 0°C erhöht. Dieser Abgleich kann gewählt werden, wenn eine absolute oder eine witterungsgeführte Soll-Temperatur verwendet wird (siehe nachfolgende Abbildung). Verwenden Sie diese Einstellung, um mögliche Wärmeverluste des Gebäudes aufgrund der Verdunstung von geschmolzenem Eis oder Schnee auszugleichen (z. B. in Ländern in kälteren Regionen).



a Absolute Soll-Vorlauftemperatur
b Witterungsgeführte Soll-Vorlauftemperatur

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[D-03]	<ul style="list-style-type: none"> 0 (deaktiviert) 1 (aktiviert) L=2°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) 2 (aktiviert) L=4°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) (Standard) 3 (aktiviert) L=2°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°C) 4 (aktiviert) L=4°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°C)

Maximale Modulation der Vorlauftemperatur

Gilt NUR für die Raumthermostatregelung bei aktivierter Modulation. Die maximale Modulation (=Abweichung) der Soll-Vorlauftemperatur entscheidet über die Differenz zwischen der tatsächlichen und der Soll-Raumtemperatur. So bedeutet z. B. 3°C Modulation, dass die Soll-Vorlauftemperatur um 3°C erhöht oder reduziert werden kann. Eine Erhöhung der Modulation führt zu einer besseren Leistung (weniger EIN/AUS-Schaltungen, schnellere Erwärmung). Beachten Sie jedoch, dass je nach Heizverteilsystemen IMMER eine Balance (siehe Anordnung und Wahl der Heizverteilsysteme) zwischen der Soll-Vorlauftemperatur und der Soll-Raumtemperatur bestehen MUSS.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-06]	0°C~10°C (Standard: 3°C)

Aktivierung der witterungsgeführten Kühlung

Gilt NUR für EBLQ011+014+016CAV3 und EBLQ011+014+016CAW1. Die witterungsgeführte Kühlung kann deaktiviert werden. Das heißt, dass die Soll-Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb NICHT von der Außentemperatur abhängt und zwar unabhängig davon, ob der witterungsgeführte Betrieb ausgewählt wurde oder NICHT. Diese Einstellung kann für die Vorlauftemperatur-Hauptzone und die Vorlauftemperatur-Zusatzzone separat vorgenommen werden.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[1-04]	Witterungsgeführtes Kühlen der Vorlauftemperatur-Hauptzone ist... <ul style="list-style-type: none"> 0 (deaktiviert) 1 (aktiviert) (Standard)

8 Erweiterte-Funktion

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[1-05]	Witterungsgeführtes Kühlen der Vorlauftemperatur-Zusatzzone ist... <ul style="list-style-type: none"> 0 (deaktiviert) 1 (aktiviert) (Standard)

Temperaturbereiche (Raumtemperatur)

Gilt NUR für die Raumthermostatregelung. Sie können Energie sparen, indem Sie ein Überhitzen oder Unterkühlen vermeiden. Dazu können Sie den Temperaturbereich der Raumtemperatur für den Heiz- und/oder Kühlbetrieb begrenzen.

HINWEIS

Beim Anpassen der Raumtemperaturbereiche werden alle Soll-Raumtemperaturen ebenfalls angepasst, um sicherzustellen, dass diese sich innerhalb der Grenzwerte befinden.

#	Code	Beschreibung
Raumtemperaturbereich		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Max. Temp. (Heizen) 18°C~30°C (Standard: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Min. Temp. (Heizen) 12°C~18°C (Standard: 16°C)
[A.3.2.1.4]	[3-08]	Max. Temp. (Kühlen) 25°C~35°C (Standard: 35°C)
[A.3.2.1.3]	[3-09]	Min. Temp. (Kühlen) 15°C~25°C (Standard: 15°C)

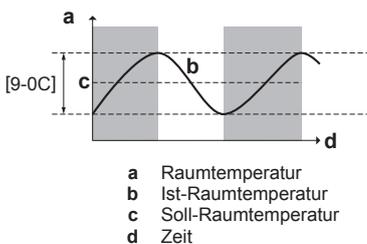
Raumtemperatur-Schritt

Gilt NUR für die Raumthermostatregelung und wenn die Temperatur in °C angezeigt wird.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.2.4]	Nicht zutreffend	Raumtemp.-Stufe <ul style="list-style-type: none"> 1°C (Standard). Die Soll-Raumtemperatur kann an der Bedieneinheit in 1°C-Schritten festgelegt werden. 0,5°C Die Soll-Raumtemperatur auf der Bedieneinheit kann in 0,5°C-Schritten festgelegt werden. Die tatsächliche Raumtemperatur wird mit einer Genauigkeit von 0,1°C angezeigt.

Hysterese Raumtemperatur

Gilt NUR bei Raumthermostatregelung. Das Hystereseband rund um die Soll-Raumtemperatur ist einstellbar. Es wird empfohlen, die Raumtemperaturhysterese NICHT zu ändern, da sie für eine optimale Nutzung des Systems eingestellt ist.



#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-0C]	1°C~6°C (Standard: 1°C)

Korrektur Raumtemperatur

Gilt NUR bei Raumthermostatregelung. Sie können den (externen) Raumtemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den von der Bedieneinheit oder einem externen Raumfühler gemessenen Raumfühlerwert einen Korrekturwert eingeben. Die Einstellungen können verwendet werden, um Situationen auszugleichen, in denen der Temperaturfühler der Bedieneinheit oder der externe Raumfühler NICHT am idealen Installationsort installiert werden können (siehe Installationsanleitung und/oder Monteur-Referenzhandbuch).

#	Code	Beschreibung
Raumtemperatur-Korrektur: Korrektur der am Fühler der Bedieneinheit gemessenen tatsächlichen Raumtemperatur.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, Schritt 0,5°C (Standard: 0°C)
Ext. Raumfühler-Korrekt.: Gilt NUR, wenn die Option für den externen Raumfühler installiert und konfiguriert ist (siehe [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, Schritt 0,5°C (Standard: 0°C)

Frostschutz Raum

Frostschutz Raum verhindert, dass der Raum zu kalt wird. Diese Einstellung verhält sich abhängig von der eingestellten Gerätesteuerungsmethode unterschiedlich ([C-07]). Führen Sie die entsprechenden Maßnahmen gemäß der folgenden Tabelle durch:

Gerätesteuerungsmethode ([C-07])	Frostschutz Raum
Raumthermostatsteuerung ([C-07]=2)	Ermöglichen Sie, dass das Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt: <ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie [2-06] auf "1" Stellen Sie die Frostschutz-Raumtemperatur ein ([2-05]).
Externe Raumthermostatsteuerung ([C-07]=1)	Ermöglichen Sie, dass das externe Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt: <ul style="list-style-type: none"> Wechseln Sie zur Vorlauftemperatur-Startseite.
Vorlauftemperatur-Regelung ([C-07]=0)	Frostschutz Raum ist NICHT gewährleistet.

HINWEIS

Wenn das System NICHT mit einer Reserveheizung ausgestattet ist, ändern Sie NICHT die standardmäßige Frostschutz-Raumtemperatur.

INFORMATION

Wenn der Fehler U4 auftritt, ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.

Ziehen Sie die Abschnitte unten für detaillierte Informationen zum Frostschutz Raum im Zusammenhang mit der entsprechenden Gerätesteuerungsmethode zu Rate.

[C-07]=2: Raumthermostatsteuerung

Bei Steuerung mittels Raumthermostat ist der Frostschutz des Raums auch dann gewährleistet, wenn die Raumtemperatur-Startseite an der Bedieneinheit ausgeschaltet ist. Wenn Frostschutz Raum ([2-06]) aktiviert ist und die Raumtemperatur unter die Raumfrostschutztemperatur ([2-05]) fällt, versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[2-06]	Frostschutz Raum <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: deaktiviert ▪ 1: Aktiviert (Standard)
Nicht zutreffend	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur 4°C~16°C (Standard: 16°C)



INFORMATION

Wenn der Fehler U5 auftritt:

- Wenn 1 Bedieneinheit angeschlossen ist, ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.
- Wenn 2 Bedieneinheiten angeschlossen sind und die zweite, für die Regelung der Raumtemperatur verwendete Bedieneinheit getrennt ist (aufgrund einer Fehlverdrahtung oder einer Beschädigung des Kabels), dann ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.



HINWEIS

Wenn Notfall auf Manuell ([A.6.C]=0) gesetzt und das Gerät für den Start im Notbetrieb eingestellt ist, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Frostschutz Raum" ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.

[C-07]=1: Steuerung durch externes Raumthermostat

Bei Steuerung mittels eines externen Raumthermostats wird der Frostschutz des Raums durch das externe Raumthermostat gewährleistet, vorausgesetzt, dass die Vorlauftemperatur-Startseite an der Bedieneinheit eingeschaltet ist und die Einstellung der Notfallautomatik ([A.6.C]) auf "1" gesetzt ist.

Zusätzlich ist ein begrenzter Frostschutz durch das Gerät möglich:

Bei einem...	...dann gilt Folgendes:
Eine Vorlauftemperaturzone	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt. ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist, das externe Raumthermostat auf "Thermo AUS" gesetzt ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt. ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist und das externe Raumthermostat auf "Thermo EIN" gesetzt ist, dann wird der Frostschutz des Raums durch die normale Logik gewährleistet.

Bei einem...	...dann gilt Folgendes:
Zwei Vorlauftemperaturzonen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt. ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist, die Betriebsart "Heizen" ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt. ▪ Die Auswahl zwischen "Kühlen" oder "Heizen" erfolgt über die Bedieneinheit. Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist, die Betriebsart "Kühlen", dann besteht kein Schutz.

[C-07]=0: Vorlauftemperatur-Regelung

Unter der Vorlauftemperatur-Regelung ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet. Wenn jedoch [2-06] auf "1" gesetzt ist, ist ein begrenzter Frostschutz durch das Gerät möglich:

- Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt.
- Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist und die Betriebsart "Heizen" ist, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum gemäß der normalen Logik wieder aufzuwärmen.
- Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist, die Betriebsart "Kühlen", dann besteht kein Schutz.

Absperrventil

Das Absperrventil ist die Vorlauftemperatur-Hauptzone und an den Heiz-/Kühlausgang angeschlossen.



HINWEIS

Der Ausgang des Absperrventils ist NICHT konfigurierbar. Ändern Sie NICHT den Wert der Einstellung [F-0B]. Schließen Sie nur NO-Absperrventile (Öffner) an.

Betriebsbereich

Je nach durchschnittlicher Außentemperatur ist der Betrieb des Geräts im Raumheizungs- oder Raumkühlungsbetrieb gesperrt.

Raumheizung AUS-Temp.: Wenn die gemittelte Außentemperatur diesen Wert übersteigt, wird die Raumheizung ausgeschaltet, um ein Überhitzen zu vermeiden.

#	Code	Beschreibung
[A.3.3.1]	[4-02]	14°C~35°C (Standard: 35°C) Dieselbe Einstellung wird auch beim automatischen Umschalten zwischen Heizen/Kühlen verwendet.

8 Erweiterte-Funktion

Raumkühlung Ein-Temp.: Gilt NUR für EBLQ011+014+016CAV3 und EBLQ011+014+016CAW1. Wenn die gemittelte Außentemperatur unter diesen Wert fällt, wird die Raumkühlung AUSgeschaltet.

#	Code	Beschreibung
[A.3.3.2]	[F-01]	10°C~35°C (Standard: 20°C) Dieselbe Einstellung wird auch beim automatischen Umschalten zwischen Heizen/Kühlen verwendet.

Automatisches Umschalten Heizen/Kühlen

Gilt NUR für EBLQ011+014+016CAV3 und EBLQ011+014+016CAW1. Der Endbenutzer stellt die gewünschte Betriebsart an der Bedieneinheit ein: Heizen, Kühlen oder Automatisch (siehe auch Bedienungsanleitung/Benutzer-Referenzhandbuch). Wenn "Automatisch" gewählt wurde, richtet sich die Änderung der Betriebsart nach:

- Der monatlichen Aktivierung des Heiz-/Kühlbetriebs: der Endbenutzer gibt monatlich an, welche Betriebsart zulässig ist ([7.5]): "Heizen/Kühlen" oder "NUR Heizen" oder "NUR Kühlen". Wenn die zulässige Betriebsart auf "NUR Kühlen" umschaltet, wechselt die Betriebsart auf "Kühlen". Wenn die zulässige Betriebsart auf "NUR Heizen" umschaltet, wechselt die Betriebsart auf "Heizen".
- Gemittelte Außentemperatur: Die Betriebsart wird geändert, um IMMER innerhalb des Bereiches zu sein, der durch die Ausschalttemperatur der Raumheizung und die Anschalttemperatur der Raumkühlung bestimmt ist. Wenn die Außentemperatur sinkt, wechselt die Betriebsart auf Heizbetrieb und umgekehrt. Beachten Sie, dass die Außentemperatur zeitlich gemittelt wird (siehe "8 Erweiterte-Funktion" auf Seite 45).

Wenn die Außentemperatur zwischen der ANSCHALTtemperatur der Raumkühlung und der ABSCHALTzeit der Raumheizung liegt, bleibt die Betriebsart unverändert, es sei denn, das System ist im Modus Raumthermostatregelung mit einer Vorlauftemperatur-Zone und Schnellheiz-Emittern konfiguriert. In diesem Fall richtet sich die Änderung der Betriebsart nach:

- Der gemessenen Innentemperatur: Neben den Soll-Raumtemperaturen für das Heizen und Kühlen stellt der Monteur einen Hysteresewert (im Heizbetrieb z. B. bezieht sich dieser Wert auf die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb) und einen Korrekturwert (im Heizbetrieb z. B. bezieht sich dieser Wert auf die Soll-Temperatur für den Heizbetrieb) ein. Beispiel: Die Soll-Raumtemperatur ist 22°C im Heizbetrieb und 24°C im Kühlbetrieb, wobei der Hysteresewert 1°C und der Korrekturwert 4°C beträgt. Das Umschalten von Heizen auf Kühlen erfolgt, wenn die Raumtemperatur über die maximale Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb plus Hysteresewert (also 25°C) und die Soll-Temperatur für den Heizbetrieb plus Korrekturwert (also 26°C) steigt. Umgekehrt erfolgt der Wechsel von Kühlen auf Heizen, wenn die Raumtemperatur unter den minimale Soll-Temperatur für den Heizbetrieb minus Hysteresewert (also 21°C) und die Soll-Temperatur für den Kühlbetrieb minus Korrekturwert (also 20°C) fällt.
- Überwachungsuhr, um ein zu häufiges Umschalten vom Kühl- auf den Heizbetrieb und umgekehrt zu vermeiden.

Umschalteinstellungen bezogen auf die Außentemperatur (NUR, wenn "Automatisch" ausgewählt ist):

#	Code	Beschreibung
[A.3.3.1]	[4-02]	Raumheizung AUS-Temp.. Wenn die Außentemperatur über diesen Wert steigt, wechselt die Betriebsart auf Kühlen: Bereich: 14°C~35°C (Standard: 35°C)

#	Code	Beschreibung
[A.3.3.2]	[F-01]	Raumkühlung Ein-Temp.. Wenn die Außentemperatur unter diesen Wert fällt, wechselt die Betriebsart auf Heizen: Bereich: 10°C~35°C (Standard: 20°C)
Umschalteinstellungen bezogen auf die Innentemperatur. Gilt NUR, wenn "Automatisch" ausgewählt ist und das System auf Raumthermostatregelung mit 1 Vorlauftemperatur-Zone und Schnellheiz-Emittern konfiguriert ist.		
Nicht zutreffend	[4-0B]	Hysterese: Stellt sicher, dass das Gerät NUR bei Bedarf umschaltet. Beispiel: Der Betriebsmodus wechselt NUR dann von Kühlen auf Heizen, wenn die Raumtemperatur unter die Soll-Temperatur für den Heizbetrieb minus Hysteresewert fällt. Bereich: 1°C~10°C, Schritt 0,5°C (Standard: 1°C)
Nicht zutreffend	[4-0D]	Korrekturwert: Stellt sicher, dass die aktivierte Soll-Raumtemperatur erreicht werden kann. Beispiel: Wenn die Betriebsart bei einer Temperatur unterhalb der Soll-Raumtemperatur von Heizen auf Kühlen wechseln würde, könnte die Soll-Raumtemperatur nie erreicht werden. Bereich: 1°C~10°C, Schritt 0,5°C (Standard: 3°C)

8.3.2 Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen

Voreingestellte Speichertemperaturen

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Programm oder Warmhalten+Programm eingestellt ist.

Sie können voreingestellte Speichertemperaturen festlegen:

- Speicher Eco
- Speicher Komfort
- Warmhalten
- Warmhaltehysterese

Voreinstellwerte erleichtern die Verwendung desselben Werts im Programm. Wenn Sie den Wert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an 1 Stelle durchführen (siehe auch Bedienungsanleitung und/oder Benutzer-Referenzhandbuch).

Speicher Komfort

Beim Programmieren des Timers können Sie die als Voreinstellwerte festgelegten Speichertemperaturen verwenden. Der Speicher wird dann aufgewärmt, bis diese Solltemperaturen erreicht sind. Außerdem kann ein Speicherstopp programmiert werden. Diese Funktion stoppt auch dann das Aufwärmen des Speichers, wenn der Sollwert noch NICHT erreicht wurde. Programmieren Sie einen Speicherpunkt nur, wenn das Aufwärmen des Speichers absolut unerwünscht ist.

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (Standard: 55°C)

Speicher Eco

Die Speicher-Eco-Temperatur gibt die niedrigere Soll-Speichertemperatur an. Dabei handelt es sich um die Soll-Temperatur bei einer programmierten Speicher-Eco-Aktion (vorzugsweise tagsüber).

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (Standard: 45°C)

Warmhalten

Die Warmhalte-Soll-Temperatur für den Speicher wird folgendermaßen verwendet:

- im Warmhaltemodus des Modus programmiert + Warmhaltemodus: Die garantierte minimale Speichertemperatur wird auf $T_{HP\ OFF}$ [6-08] eingestellt. Dies entspricht [6-0C] oder dem witterungsgeführten Sollwert minus der Warmhalte-Hysterese. Wenn die Speichertemperatur unter diesen Wert fällt, wird der Speicher beheizt.

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (Standard: 45°C)

Warmhalte-Hysterese

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Programm + Warmhalten eingestellt ist.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[6-08]	2°C~20°C (Standard: 10°C)

Witterungsgeführt

Die witterungsgeführten Monteureinstellungen legen fest, wie das Gerät arbeitet, wenn bestimmte Wetterbedingungen herrschen. Bei witterungsgeführtem Betrieb wird die Soll-Speichertemperatur automatisch je nach durchschnittlicher Außentemperatur bestimmt: Bei niedrigen Außentemperaturen steigen die Soll-Speichertemperaturen aufgrund von kälterem Wasser am Kaltwasserhahn und umgekehrt. Wenn für die Brauchwasserbereitung Programm oder Warmhalten+Programm eingestellt ist, ist die Speicher-Komfort-Temperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve), aber die Speicher-Eco- und die Warmhalte-Temperatur sind NICHT witterungsgeführt. Wenn Nur Warmhalten für die Brauchwasserbereitung eingestellt ist, ist die Soll-Speichertemperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve). Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Endbenutzer die Soll-Speichertemperatur an der Bedieneinheit nicht einstellen.

#	Code	Beschreibung
[A.4.6]	Nicht zutreffend	Die witterungsgeführte Soll-Speichertemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> Absolut (Standard): deaktiviert. Alle Soll-Speichertemperaturen sind NICHT witterungsgeführt. Witterungsgefñ.: aktiviert. Wenn Programm oder Warmhalten +Programm eingestellt ist, ist die Speicher-Komfort-Temperatur witterungsgeführt. Die Speicher-Eco- und die Warmhalte-Temperatur sind NICHT witterungsgeführt. Wenn Warmhalten eingestellt ist, ist die Soll-Speichertemperatur witterungsgeführt. Hinweis: Wenn die angezeigte Speichertemperatur witterungsgeführt ist, lässt sie sich an der Bedieneinheit nicht einstellen.

#	Code	Beschreibung
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	AT-geführte Kurve <ul style="list-style-type: none"> T_{DHW}: Die Soll-Speichertemperatur. T_a: Die (durchschnittliche) Außenumgebungstemperatur [0-0E]: niedrige Außenumgebungstemperatur: 40°C~5°C (Standard: -10°C) [0-0D]: Hohe Außenumgebungstemperatur: 10°C~25°C (Standard: 15°C) [0-0C]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist: 45°C~[6-0E]°C (Standard: 60°C) [0-0B]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist: 35°C~[6-0E]°C (Standard: 55°C)

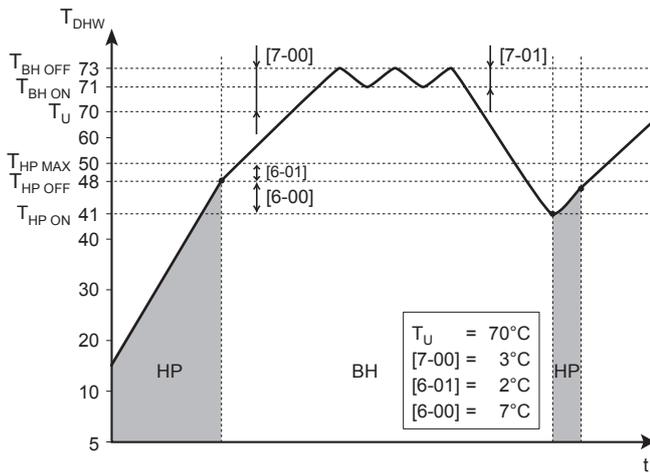
8 Erweiterte-Funktion

Zusatzheizungs- und Wärmepumpenbetrieb (für Systeme mit einem Brauchwasserspeicher)

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[4-03]	<p>Legt die Betriebsbedingungen für die Zusatzheizung je nach Umgebungstemperatur, Brauchwassertemperatur oder Betriebsmodus der Wärmepumpe fest. Diese Einstellung gilt nur im Warmhaltebetrieb für Installationen mit einem Brauchwasserspeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Der Zusatzheizungsbetrieb ist NICHT zulässig außer für "Desinfektionsfunktion" und "Leistungsfähiger Brauchwasser-Heizbetrieb". Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn die Leistung der Wärmepumpe für den Heizbedarf des Gebäudes und für das Brauchwasser während der gesamten Heizperiode ausreichend ist. Wenn die Außentemperatur niedriger ist als bei Einstellung [5-03] und [5-02]=1, wird das Brauchwasser nicht erwärmt. Die Brauchwassertemperatur ist maximal so hoch wie die AUS-Temperatur der Wärmepumpe. 1: Zusatzheizungsbetrieb ist bei Bedarf zulässig. 2: Der Betrieb der Zusatzheizung ist außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung zulässig. Der Zusatzheizungsbetrieb ist nur in folgenden Fällen zulässig: <ul style="list-style-type: none"> Die Umgebungstemperatur liegt nicht im Betriebsbereich: $T_a < [5-03]$ oder $T_a > 35^\circ\text{C}$ Die Brauchwassertemperatur liegt 2°C unter der AUS-Temperatur der Wärmepumpe. <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

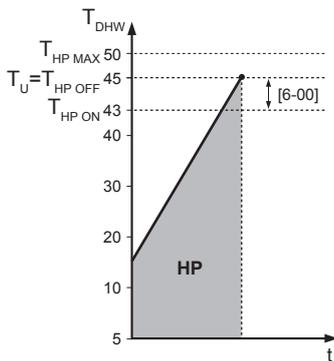
#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[4-03]	<p><< Fortsetzung</p> <p>Die Zusatzheizung kann betrieben werden, wenn $T_a < [5-03]$ ist, abhängig vom Status von [5-02].</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 (Standard): Die Zusatzheizung kann betrieben werden, wenn die Wärmepumpe NICHT aktiv im Brauchwassermodus arbeitet. Wie Einstellung 1, allerdings sind der Betrieb der Wärmepumpe zur Brauchwasserbereitung und der Zusatzheizungsbetrieb nicht gleichzeitig zulässig. 4: Der Zusatzheizungsbetrieb ist mit Ausnahme der "Desinfektionsfunktion" NICHT zulässig. Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn die Leistung der Wärmepumpe für den Heizbedarf des Gebäudes und für das Brauchwasser während der gesamten Heizperiode ausreichend ist. Wenn die Außentemperatur niedriger ist als bei Einstellung [5-03] und [5-02]=1, wird das Brauchwasser nicht erwärmt. Die Brauchwassertemperatur ist maximal so hoch wie die AUS-Temperatur der Wärmepumpe. <p>Bei der Einstellung [4-03]=1/2/3/4 kann der Zusatzheizungsbetrieb dennoch vom Zusatzheizungs-Aktivierungsprogramm eingeschränkt sein.</p>
Nicht zutreffend	[7-00]	<p>Temperaturüberschreitung. Differenz zwischen der Temperatur, bei deren Erreichen die Zusatzheizung AUSgeschaltet wird, und der etwas höheren Soll-Temperatur des Brauchwassers. Die Brauchwasserspeicher-Temperatur steigt um [7-00] über den ausgewählten Temperatur-Sollwert. Bereich: $0^\circ\text{C} \sim 4^\circ\text{C}$ (Standard: 0°C)</p>
Nicht zutreffend	[7-01]	<p>Hysterese. Der Temperaturunterschied zwischen Zusatzheizung EIN und Zusatzheizung AUS. Die minimale Hysterese-Temperatur beträgt 2°C. Bereich: $2^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ (Standard: 2°C)</p>
Nicht zutreffend	[6-00]	<p>Der Temperaturunterschied, durch den die EIN-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird. Bereich: $2^\circ\text{C} \sim 20^\circ\text{C}$ (Standard: 2°C)</p>
Nicht zutreffend	[6-01]	<p>Der Temperaturunterschied, durch den die AUS-Temperatur der Wärmepumpe bestimmt wird. Bereich: $0^\circ\text{C} \sim 10^\circ\text{C}$ (Standard: 2°C)</p>

Beispiel: Sollwert (T_U) > maximale Wärmepumpentemperatur - [6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



- BH** Zusatzheizung
- HP** Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann zusätzliche Erwärmung durch die Zusatzheizung erfolgen
- $T_{BH\ OFF}$ AUS-Temperatur der Zusatzheizung ($T_U + [7-00]$)
- $T_{BH\ ON}$ EIN-Temperatur der Zusatzheizung ($T_{BH\ OFF} - [7-01]$)
- $T_{HP\ MAX}$ Maximale Temperatur durch Wärmepumpe am Sensor im Brauchwasserspeicher
- $T_{HP\ OFF}$ AUS-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)
- $T_{HP\ ON}$ EIN-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)
- T_{DHW} Brauchwassertemperatur
- T_U Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert (an der Bedieneinheit festgelegt)
- t** Zeit

Beispiel: Sollwert (T_U) ≤ maximale Wärmepumpentemperatur - [6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



- HP** Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann zusätzliche Erwärmung durch die Zusatzheizung erfolgen
- $T_{HP\ MAX}$ Maximale Temperatur durch Wärmepumpe am Sensor im Brauchwasserspeicher
- $T_{HP\ OFF}$ AUS-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)
- $T_{HP\ ON}$ EIN-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)
- T_{DHW} Brauchwassertemperatur
- T_U Benutzerdefinierter Temperatur-Sollwert (an der Bedieneinheit festgelegt)
- t** Zeit

i INFORMATION

Die maximale Wärmepumpentemperatur hängt von der Umgebungstemperatur ab. Für weitere Informationen siehe Betriebsbereich.

Timer für simultane Anforderung des Raumheizungs- und Brauchwasserbereitungsmodus

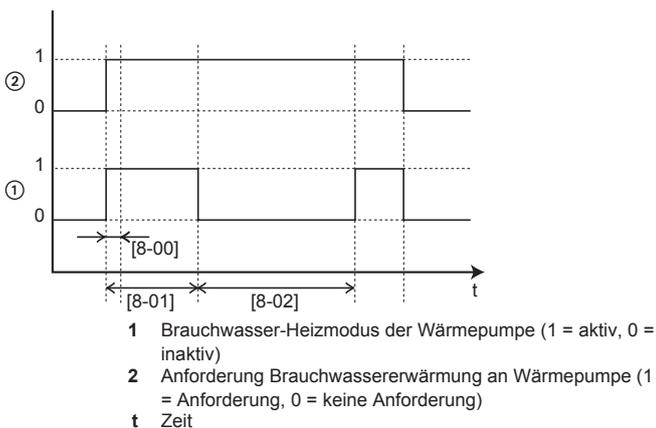
#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-00]	Nicht ändern. (Standard: 1)

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-01]	<p>Maximale Laufzeit für die Brauchwasserbereitung. Die Brauchwassererwärmung stoppt, auch wenn die Soll-Temperatur für das Brauchwasser noch NICHT erreicht wurde. Die tatsächliche Höchstdauer hängt auch von der Einstellung [8-04] ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Systemlayout = Raumthermostatregelung: Dieser Voreinstellwert wird nur bei Bedarf an Raumheizung oder -kühlung berücksichtigt. Besteht KEIN Bedarf an Raumheizung/-kühlung, wird der Speicher erwärmt, bis der Sollwert erreicht ist. ▪ Bei Systemlayout ≠ Raumthermostatregelung: Dieser Voreinstellwert wird immer berücksichtigt. <p>Bereich: 5~95 Minuten (Standard: 30)</p>
Nicht zutreffend	[8-02]	<p>Wiederanlaufzeit.</p> <p>Mindestdauer zwischen zwei Zyklen zur Brauchwasserbereitung. Die tatsächliche Wiederanlaufzeit hängt auch von der Einstellung [8-04] ab.</p> <p>Bereich: 0~10 Stunden (Standard: 3) (Schritt: 0,5).</p> <p>Hinweis: Die minimale Zeit ist 1/2 Stunde, sogar wenn der ausgewählte Wert 0 ist.</p>

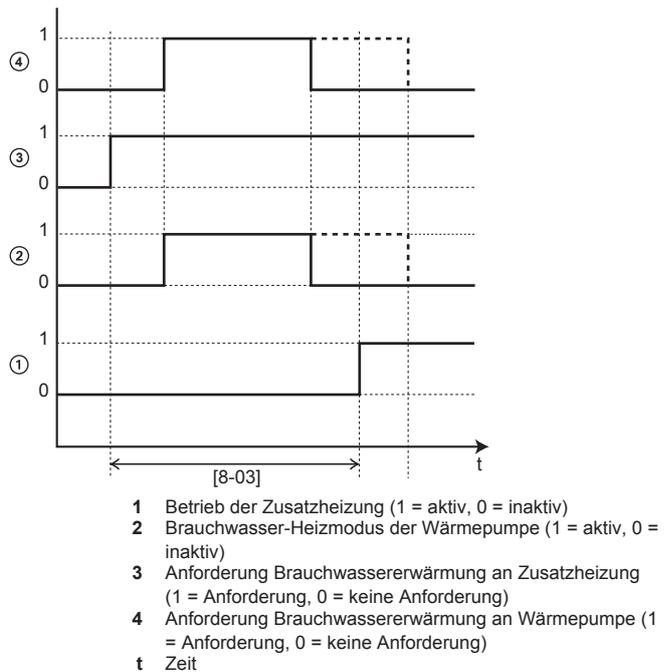
8 Erweiterte-Funktion

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-03]	<p>Verzögerungs-Timer für Zusatzheizung. Nur für EKHW</p> <p>Verzögerungs-Timer für Start der Zusatzheizung, wenn der Brauchwassermodus aktiv ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn der Brauchwassermodus NICHT aktiv ist, beträgt die Verzögerungszeit 20 Minuten. Der Verzögerungszeit beginnt, wenn die EIN-Temperatur der Zusatzheizung erreicht ist. Durch Anpassung der Verzögerungszeit der Zusatzheizung an die maximale Laufzeit kann eine optimale Balance zwischen Energieeffizienz und Aufwärmzeit erzielt werden. Wenn die Verzögerungszeit für die Zusatzheizung auf einen zu hohen Wert eingestellt ist, kann es lange dauern, bis die Brauchwassertemperatur den eingestellten Sollwert erreicht. Die Einstellung [8-03] hat nur Bedeutung bei Einstellung [4-03]=1. Die Einstellung [4-03]=0/2/3/4 begrenzt den Betrieb der Zusatzheizung automatisch in Relation zur Betriebszeit der Wärmepumpe, wenn diese im Brauchwasser-Heizmodus arbeitet. Achten Sie darauf, dass [8-03] immer in Relation zur maximalen Laufzeit [8-01] steht. <p>Bereich: 20~95 (Standard: 50).</p>
Nicht zutreffend	[8-04]	<p>Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit je nach Außentemperatur [4-02] oder [F-01].</p> <p>Bereich: 20~95 Minuten (Standard: 50).</p>

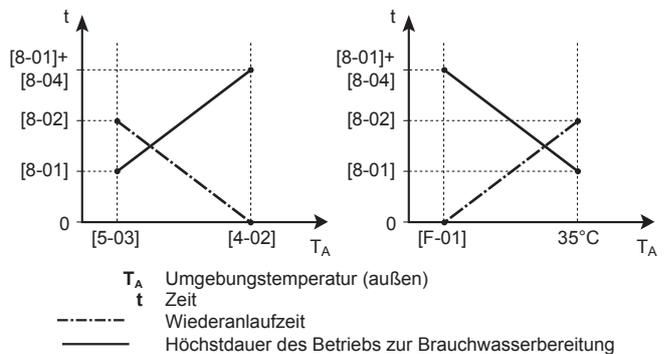
[8-02]: Wiederanlaufzeit



[8-03]: Verzögerungs-Timer der Zusatzheizung



[8-04]: Zusätzliche Laufzeit bei [4-02]/[F-01]



Desinfektion

Gilt nur für Anlagen mit Brauchwasserspeicher.

Die Desinfektionsfunktion dient zum Desinfizieren des Brauchwasserspeichers. Das geschieht, indem in bestimmten Zeitabständen das Wasser im Speicher auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt wird.

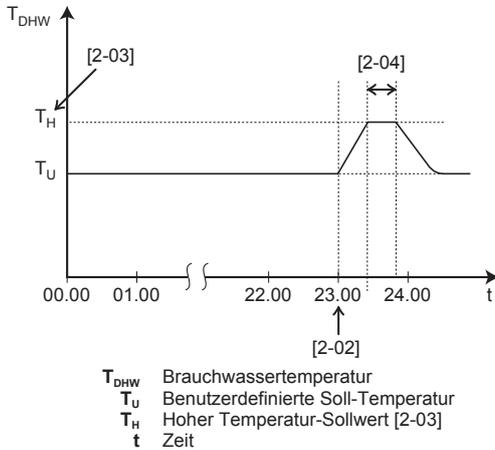


ACHTUNG

Die Einstellungen für die Desinfektionsfunktion MÜSSEN vom Monteur gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.

#	Code	Beschreibung
[A.4.4.2]	[2-00]	<p>Betriebstag:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag
[A.4.4.1]	[2-01]	<p>Desinfektion</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Nein 1: Ja

#	Code	Beschreibung
[A.4.4.3]	[2-02]	Startzeit: 00~23:00, Schritt: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Temperaturziel: Bereich: 55°C~75°C (Standard: 70°C).
[A.4.4.5]	[2-04]	Dauer: Bereich: 5~60 Minuten (Standard: 10 Minuten).



WARNUNG

Denken Sie daran, dass nach Durchführung der Desinfektion die Temperatur des Warmwassers, das aus einem Warmwasserhahn entnommen wird, so heiß ist, dass seine Temperatur dem Wert entspricht, der durch die bauseitige Einstellung [2-03] festgelegt ist.

Falls das Warmwasser aus dem Brauchwasserspeicher so heiß sein könnte, dass für Menschen Verbrühungsgefahr besteht, sollte ein Mischventil (bauseitig zu liefern) am Auslasswasserhahn des Brauchwasserspeichers installiert werden. Dieses Mischventil sollte dann dafür sorgen, dass die Temperatur des aus dem Warmwasserhahn entnommenen Wassers niemals höher sein kann als eine vorher eingestellte Maximaltemperatur. Die Maximaltemperatur muss gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.



ACHTUNG

Stellen Sie sicher, dass die Startzeit der Desinfektionsfunktion [A.4.4.3] mit festgelegter Dauer [A.4.4.5] NICHT durch einen möglichen Brauchwasserbedarf unterbrochen wird.



ACHTUNG

Das Zusatzheizungs-Aktivierungsprogramm wird verwendet, um den Betrieb der Zusatzheizung basierend auf einem wöchentlichen Programm einzuschränken oder zu ermöglichen. Ratschlag: Um eine erfolglose Ausführung der Desinfektionsfunktion zu vermeiden, aktivieren Sie zumindest die Zusatzheizung (über das wöchentliche Programm) für mindestens 4 Stunden ab dem programmierten Beginn der Desinfektion. Wenn der Betrieb der Zusatzheizung während der Desinfektion eingeschränkt ist, wird diese Funktion NICHT erfolgreich ausgeführt, und die entsprechende Warnung AH wird ausgegeben.



INFORMATION

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Brauchwasser > Sollwertmodus > Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteurereinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn die Brauchwasser > Sollwertmodus > Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.



INFORMATION

Die Desinfektionsfunktion wird neu gestartet, wenn die Brauchwassertemperatur während der Dauer 5°C unter die Desinfektions-Solltemperatur fällt.



INFORMATION

Ein AH-Fehler tritt auf, wenn Sie während der Desinfektion Folgendes tun:

- Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur".
- Rufen Sie die Brauchwasserspeichertemperatur-Startseite auf (Speicher).
- Drücken von ϕ , um die Desinfektion zu unterbrechen.

8.3.3 Einstellungen für die Wärmequelle

Reserveheizung

Betriebsmodus für Reserveheizung: Legt fest, wann der Reserveheizungsbetrieb aktiviert oder deaktiviert wird. Diese Einstellung wird nur außer Kraft gesetzt, wenn die Reserveheizung für die Abtaugung oder bei Fehlfunktionen am Außengerät eingesetzt werden muss (wenn [A.6.C] aktiviert ist).

#	Code	Beschreibung
[A.5.1.1]	[4-00]	Betrieb der Reserveheizung: <ul style="list-style-type: none"> • 0: Deaktiviert • 1 (Standard): Aktiviert
Nicht zutreffend	[5-00]	Ist der Betrieb der Reserveheizung oberhalb der Freigabetemperatur während des Raumheizungsbetriebs zulässig? <ul style="list-style-type: none"> • 1: NICHT zulässig • 0: Zulässig
[A.5.1.4]	[5-01]	Freigabetemperatur. Außentemperatur, unter der der Betrieb der Reserveheizung zulässig ist. Bereich: -15°C~35°C (Standard: -4°C) (Schritt: 1°C)

Notfallautomatik

Wenn die Wärmepumpe ausfällt, können die Reserveheizung und die Zusatzheizung als Notfallheizung genutzt und entweder automatisch oder nicht automatisch den gesamten Heizbedarf übernehmen.

8 Erweiterte-Funktion

- Wenn die Notfallautomatik eingestellt ist auf Automatisch und ein Wärmepumpenfehler auftritt:
 - Die Reserveheizung übernimmt automatisch den Heizbedarf.
 - Die Zusatzheizung übernimmt automatisch die Brauchwasserproduktion.
- Wenn die Notfallautomatik auf Manuell gesetzt ist und die Wärmepumpe ausfällt, dann werden der Brauchwasser- und Raumheizungsbetrieb gestoppt und müssen von Hand neu gestartet werden. Sie werden an der Bedieneinheit zur Bestätigung aufgefordert, ob die Reserveheizung oder die Zusatzheizung den gesamten Heizbedarf übernehmen soll oder nicht.

Bei einem Ausfall der Wärmepumpe erscheint auf der Bedieneinheit das Symbol ⓘ. Wenn das Haus über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt ist, empfehlen wir, die Einstellung [A.6.C] Notfall auf Automatisch zu setzen.

#	Code	Beschreibung
[A.6.C]	Nicht zutreffend	Notfall: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Manuell (Standardwert) ▪ 1: Automatisch



INFORMATION

Falls [4-03]=1 oder 3, dann gilt Notfall=Manuell nicht für die Zusatzheizung.



INFORMATION

Die Einstellung der Notfallautomatik kann nur in der Menüstruktur der Bedieneinheit eingestellt werden.



INFORMATION

Wenn die Wärmepumpe ausfällt und [A.6.C] auf Manuell eingestellt ist, bleiben die Raum-Frostschutzfunktion, die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Unterbodenheizung und die Frostschutzfunktion für die Wasserleitungen auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.

8.3.4 Systemeinstellungen

Prioritäten (für Systeme mit einem Brauchwasserspeicher)

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[5-02]	<p>Priorität der Raumheizung.</p> <p>Legt fest, dass Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird, wenn die Außentemperatur unter der Prioritätstemperatur der Raumheizung liegt. Es wird empfohlen, diese Funktion zu aktivieren, um die Betriebszeit bei der Erwärmung des Speichers zu verkürzen und um einen garantierten Brauchwasserkomfort zu gewährleisten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: deaktiviert ▪ 1: aktiviert <p>[5-01] Freibetemperatur und [5-03] Prioritätstemperatur der Raumheizung beziehen sich auf die Reserveheizung. Daher müssen Sie [5-03] gleich oder ein paar Grad höher als [5-01] einstellen.</p>

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[5-03]	<p>Prioritätstemperatur der Raumheizung.</p> <p>Legt die Außentemperatur fest, unter der das Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird.</p> <p>Bereich: -15°C~35°C (Standard: 0°C).</p>
Nicht zutreffend	[5-04]	<p>Sollwert-Korrektur für die Temperatur des Brauchwassers: Sollwert-Korrektur für die gewünschte Temperatur des Brauchwassers: Diese Einstellung tritt bei niedrigen Außentemperaturen in Kraft, wenn die Funktion "Priorität der Raumheizung" aktiviert ist. Der korrigierte (höhere) Sollwert stellt sicher, dass die gesamte Wärmekapazität des Wassers im Speicher in etwa unverändert bleibt, indem im Speicher die kälteren unteren Wasserschichten (da die Wärmetauscherspule nicht in Betrieb ist) mit den wärmeren oberen Schichten aufgewogen werden.</p> <p>Bereich: 0°C~20°C (Standard: 10°C).</p>

Automatischer Neustart

Wenn nach einem Stromausfall die Stromversorgung wieder hergestellt wird, werden durch die Funktion automatischer Neustart die über die Benutzerschnittstelle festgelegten Einstellungen wieder in Kraft gesetzt, wie sie zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestanden haben. Darum wird empfohlen, diese Funktion immer zu aktivieren.

Wenn es zu einer Unterbrechung der Stromversorgung kommen kann (z. B. Wärmepumpentarif-Netzanschluss), aktivieren Sie immer automatische Neustartfunktion. Die kontinuierliche Steuerung des Hydro-Abschnitts des Außengeräts kann unabhängig vom Status der Wärmepumpentarif-Stromversorgung gewährleistet werden, indem der Hydro-Abschnitt des Außengeräts an einen Normaltarif-Netzanschluss angeschlossen wird.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.1]	[3-00]	<p>Ist die automatische Neustartfunktion des Geräts zulässig?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein ▪ 1 (Standard): Ja

Wärmepumpentarif-Netzanschluss

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.6]	[D-01]	<p>Anschluss an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Standard): Der Kältemittel-Abschnitt des Außengeräts ist an einen normalen Netzanschluss angeschlossen. 1: Der Kältemittel-Abschnitt des Außengeräts ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geöffnet und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geschlossen und das Gerät nimmt wieder ihren Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart". 2: Der Kältemittel-Abschnitt des Außengeräts ist an einen Wärmepumpentarif-Netzanschluss angeschlossen. Wenn das Wärmepumpentarifsignal vom Elektrizitätsversorgungsunternehmen gesendet wird, wird der Kontakt geschlossen und das Gerät wird auf "Zwangs-AUS" geschaltet. Wird das Signal erneut gegeben, wird der spannungsfreie Kontakt geöffnet und das Gerät nimmt wieder seinen Betrieb auf. Aktivieren Sie daher immer die Funktion "Automatischer Neustart".
[A.6.2.1]	[D-00]	<p>Welche Heizungen werden für den Betrieb bei Stromversorgung mit Wärmepumpentarif zugelassen?</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Standard): keine 1: Nur Zusatzheizung 2: Nur Reserveheizung 3: Alle Heizungen <p>Siehe Tabelle unten.</p> <p>Die Einstellungen 1, 2 und 3 sind nur von Bedeutung, wenn es sich beim Wärmepumpentarif um einen Anschluss des Typs 1 handelt oder der Hydro-Abschnitt des Außengeräts an einen Normaltarif-Netzanschluss (via X3M/5+6) angeschlossen ist und die Reserveheizung und die Zusatzheizung NICHT an den Anschluss für den Wärmepumpentarif angeschlossen sind.</p>

[D-00]	Zusatzheizung	Reserveheizung	Verdichter
0 (Standardwert)	Erzwungene ABSCHALTUNG	Erzwungene ABSCHALTUNG	Erzwungene ABSCHALTUNG
1	Zulässig		
2	Erzwungene ABSCHALTUNG	Zulässig	
3	Zulässig		

Timer für Durchschnittstemperaturwerte

Der Timer für die Durchschnittstemperaturwerte korrigiert den Einfluss von Abweichungen in der Umgebungstemperatur. Die witterungsgeführte Sollwertberechnung erfolgt auf Basis der durchschnittlichen Außentemperatur.

Die Außentemperatur wird über die ausgewählte Zeitspanne gemittelt.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.4]	[1-0A]	<p>Timer für Durchschnittswerte Außentemperatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Keine Mittelung (Standard) 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden

Korrekturtemperatur für den externen Außentemperaturfühler

Gilt nur, wenn ein externer Außentemperaturfühler installiert und konfiguriert ist.

Sie können den externen Außentemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den vom Fühler erfassten Wert einen Korrekturwert bestimmen. Die Einstellung kann genutzt werden, um Situationen auszugleichen, in denen der externe Außentemperaturfühler nicht am idealen Installationsort installiert werden kann (siehe Installationsanleitung).

#	Code	Beschreibung
[A.6.5]	[2-0B]	-5°C~5°C, Schritt: 0,5°C (Standard: 0°C)

Zwangsabtauung

Sie können den Abtaubetrieb manuell starten.

Die Entscheidung, den Abtaubetrieb manuell auszuführen, wird durch das Außengerät gesteuert und richtet sich nach den Umgebungsbedingungen und den Bedingungen für den Wärmetauscher. Wenn das Außengerät die Zwangsabtauung akzeptiert, wird an der Bedieneinheit  angezeigt. Wird  NICHT innerhalb von 6 Minuten nach Aktivierung der Zwangsabtauung angezeigt, hat das Außengerät die Anforderung der Zwangsabtauung ignoriert.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.6]	Nicht zutreffend	Möchten Sie den Abtaubetrieb starten?

Pumpenbetrieb

Ist der Pumpenfunktion deaktiviert, stellt die Pumpe ihren Betrieb ein, wenn die Außentemperatur über den durch [4-02] festgelegten Wert steigt oder unter den durch [F-01] festgelegten Wert sinkt. Ist die Pumpenfunktion aktiviert, kann die Pumpe bei allen Außentemperaturen arbeiten.

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[F-00]	<p>Pumpenbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Deaktiviert, wenn die Außentemperatur höher als [4-02] oder niedriger als [F-01] ist, je nach Betriebsart für den Heiz-/Kühlbetrieb. 1: Bei allen Außentemperaturen möglich.

Pumpenbetrieb während Fehlern im Durchflussverhalten [F-09] legt fest, ob die Pumpe bei Fehlern im Durchflussverhalten stoppt oder beim Eintreten des Fehlers in Betrieb bleibt. Diese Funktion ist nur unter bestimmten Bedingungen zulässig, bei denen es empfehlenswert ist, die Pumpe in Betrieb zu halten, wenn $T_a < 4^\circ\text{C}$

8 Erweiterte-Funktion

(die Pumpe wird für 10 Minuten aktiviert und nach 10 Minuten deaktiviert). Daikin haftet NICHT für Schäden, die aufgrund der Verwendung dieser Funktion entstehen.

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[F-09]	Pumpe setzt bei Durchflussfehler den Betrieb fort: <ul style="list-style-type: none"> 0: Pumpe wird deaktiviert. 1: Pumpe wird aktiviert, wenn $T_a < 4^\circ\text{C}$ (10 Minuten EIN – 10 Minuten AUS)



INFORMATION

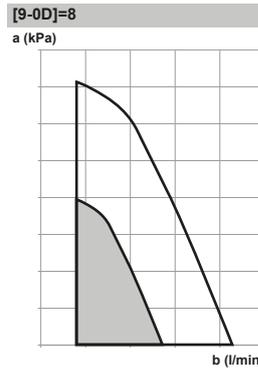
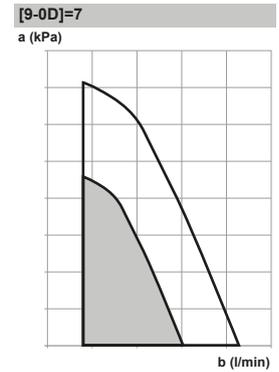
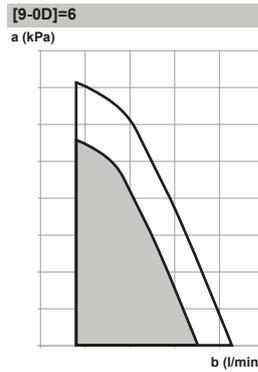
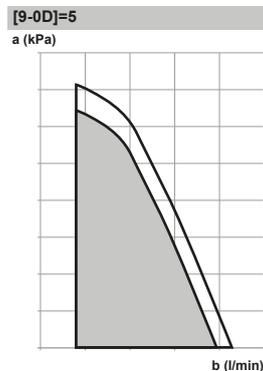
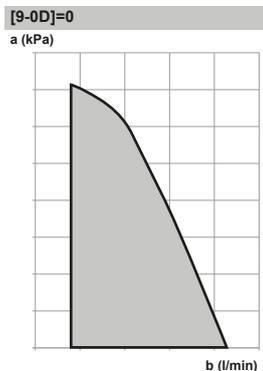
Wenn Glykol im System vorhanden ist ([E-0D] ist auf "1" gesetzt) und ein Fehler im Durchflussverhalten auftritt, dann hat [F-09] KEINE Auswirkungen, und die Pumpe setzt den Betrieb fort (Intervalle von 20 Minuten EIN – 4 Minuten AUS).

Begrenzung der Pumpendrehzahl

Die Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] legt die maximale Pumpendrehzahl fest. Unter normalen Bedingungen sollte die Standardeinstellung NICHT geändert werden. Die Begrenzung der Pumpendrehzahl wird übergangen, wenn sich die Durchflussmenge im Bereich des minimalen Durchflusses befindet (Fehler 7H).

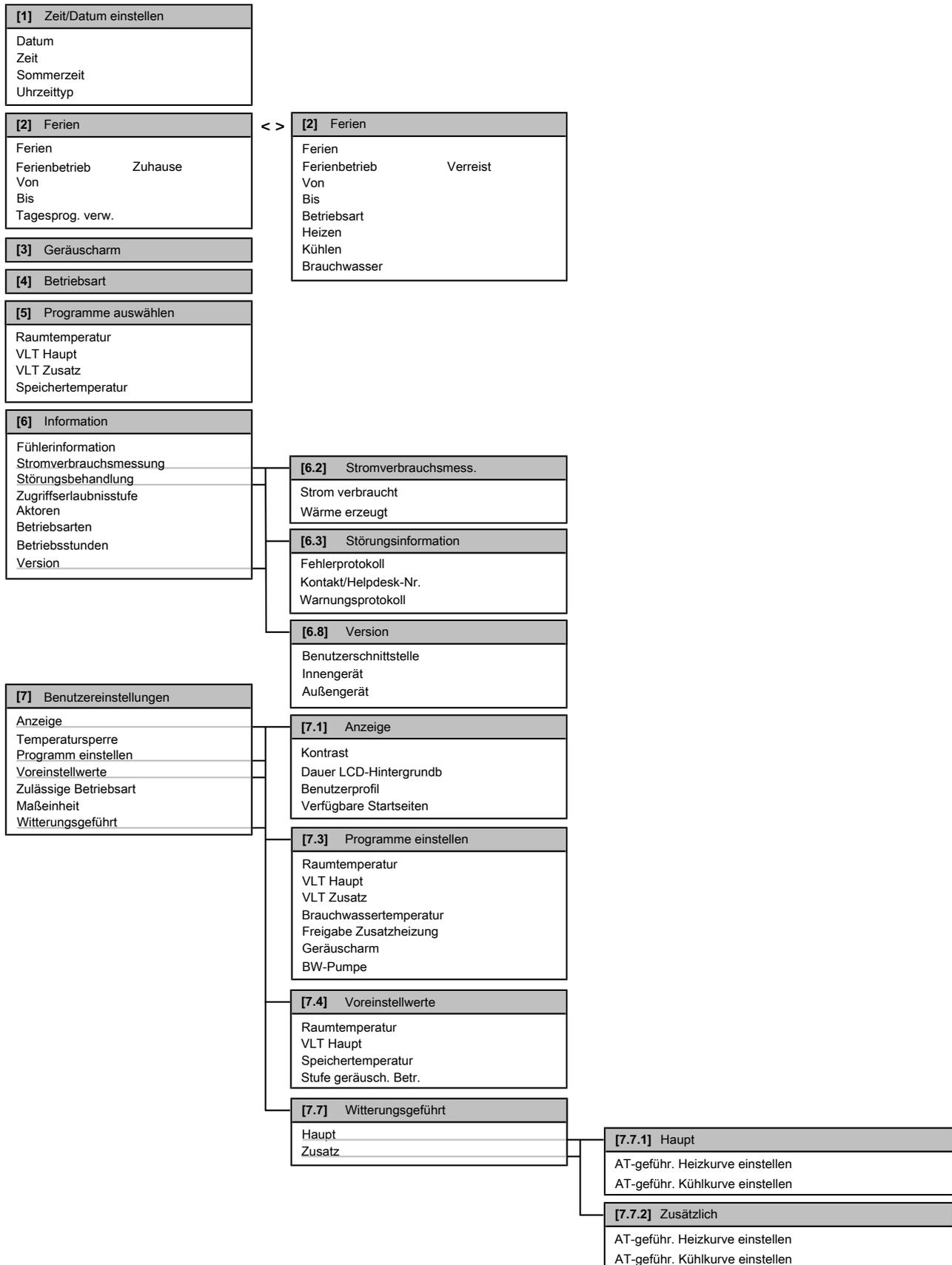
Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-0D]	Begrenzung der Pumpendrehzahl <ul style="list-style-type: none"> 0: Keine Begrenzung. 1~4: Allgemeine Begrenzung. Unter allen Bedingungen liegt eine Begrenzung vor. Die erforderliche Delta-T-Regelung und der Komfort sind NICHT gewährleistet. 5~8 (Standard: 6): Begrenzung, wenn keine Aktoren vorhanden sind. Wenn kein Heiz-/Kühlausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl angewandt. Wenn ein Heiz-/Kühlausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl nur durch Delta T in Relation zur geforderten Kapazität bestimmt. Bei diesem Begrenzungsbereich ist Delta-T möglich und der Komfort ist gewährleistet.

Die maximalen Werte hängen vom Gerätetyp ab:



a Externer statischer Druck
b Wasserdurchflussmenge

8.4 Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen



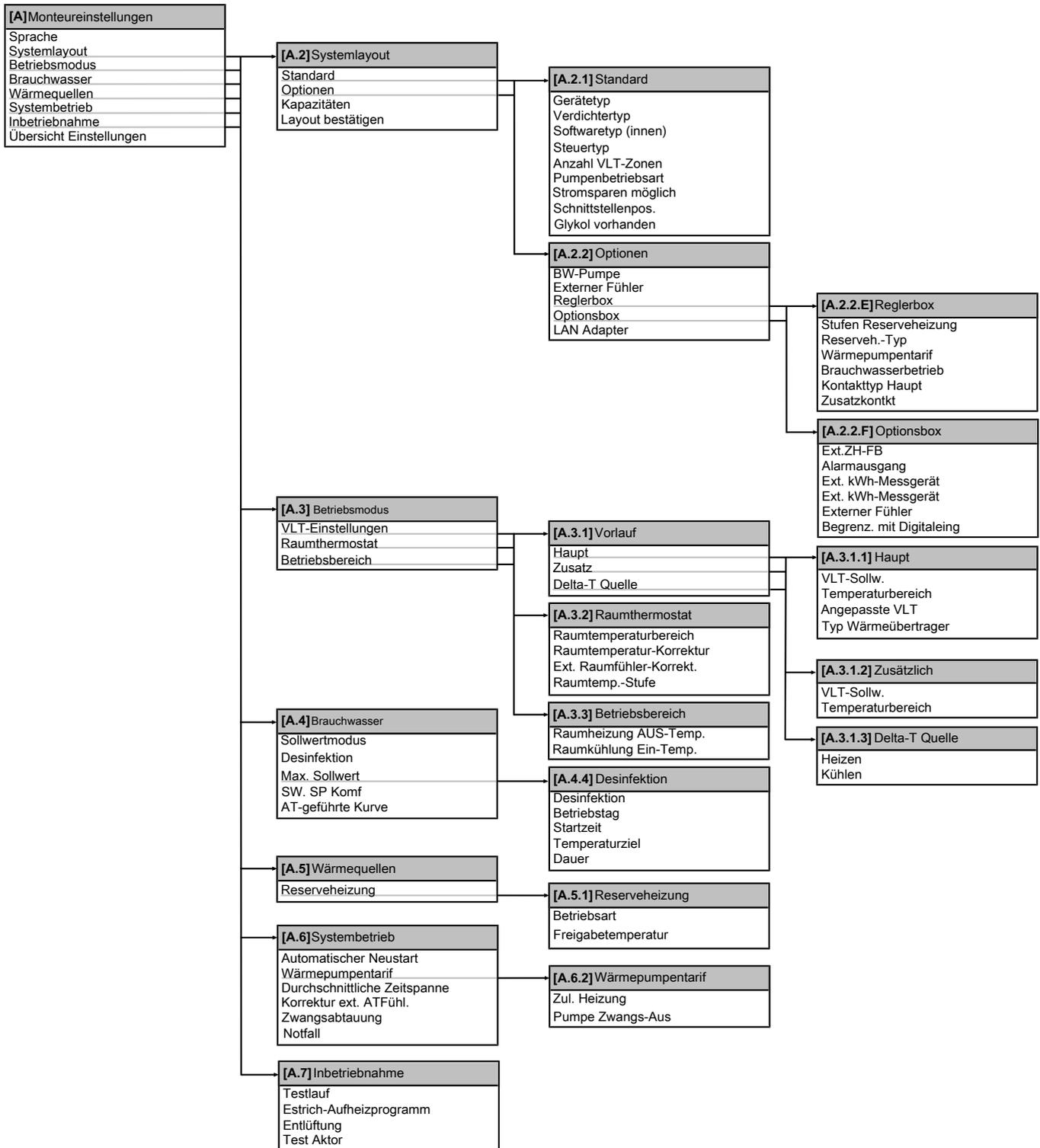
8 Erweiterte-Funktion



INFORMATION

Abhängig von den gewählten Monteureinstellungen und dem Gerätetyp sind die Einstellungen sichtbar/ ausgeblendet.

8.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen



INFORMATION

Abhängig von den gewählten Monteureinstellungen und dem Gerätetyp sind die Einstellungen sichtbar/ ausgeblendet.

9 Inbetriebnahme

9.1 Übersicht: Inbetriebnahme

In diesem Kapitel ist beschrieben, was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Konfiguration in Betrieb zu nehmen.

Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Überprüfen der "Checkliste vor der Inbetriebnahme".
- 2 Durchführen einer Entlüftung
- 3 Durchführen eines Testlaufs für das System
- 4 Erforderlichenfalls Durchführen eines Testlaufs für einen oder mehrere Aktoren
- 5 Erforderlichenfalls Durchführen einer Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

9.2 Sicherheitsvorkehrungen bei Inbetriebnahme



INFORMATION

Beim ersten Einsatz des Geräts kann die erforderliche Leistung höher als auf dem Typenschild des Geräts angegeben sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Verdichter eine Einlaufzeit von 50 Stunden absolviert haben muss, bevor er einen gleichmäßigen Betrieb und eine konstante Leistungsaufnahme erreicht.



HINWEIS

Betreiben Sie das Gerät NIEMALS ohne Thermistoren und/oder Drucksensoren/-schalter. Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Brand des Verdichters führen.

9.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

Überprüfen Sie erst die folgenden Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist. Nachdem alle nachfolgend beschriebenen Überprüfungen durchgeführt worden sind, MUSS die Einheit geschlossen werden. NUR dann kann sie in Betrieb genommen werden.

Abhängig vom Systemlayout sind möglicherweise nicht alle Komponenten verfügbar.

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im Monteur-Referenzhandbuch aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Der Steuerungskasten ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Der Optionskasten ist ordnungsgemäß montiert.

<input type="checkbox"/>	Die folgende bauseitige Verkabelung wurde gemäß der verfügbaren Dokumentation und der gültigen Gesetzgebung ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Außengerät ▪ Zwischen dem Außengerät und dem Steuerungskasten ▪ Zwischen dem Steuerungskasten und dem Optionskasten ▪ Zwischen der lokalen Verteilertafel und dem Steuerungskasten ▪ Zwischen der lokalen Verteilertafel und dem Optionskasten ▪ Zwischen dem Außengerät und den Ventilen ▪ Zwischen dem Steuerungskasten und dem Raumthermostat ▪ Zwischen dem Steuerungskasten und dem Brauchwasserspeicher
<input type="checkbox"/>	Das System ist ordnungsgemäß geerdet und die Erdungsklemmen sind festgezogen.
<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der Sicherungen oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind NICHT bei der Prüfung ausgelassen worden.
<input type="checkbox"/>	Die Versorgungsspannung stimmt mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung überein.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE losen Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen im Außengerät.
<input type="checkbox"/>	Der Trennschalter der Reserveheizung F1B (bauseitig zu liefern) ist eingeschaltet.
<input type="checkbox"/>	Nur für Speicher mit integrierter Zusatzheizung: Der Trennschalter der Zusatzheizung F2B (am Schaltkasten des Steuerungskastens) ist eingeschaltet.
<input type="checkbox"/>	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die Rohre sind ordnungsgemäß isoliert.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Wasser-Leckagen im Innern des Außengeräts.
<input type="checkbox"/>	Die Absperrventile sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet.
<input type="checkbox"/>	Aus dem Druckentlastungsventil entweicht im geöffneten Zustand Wasser.
<input type="checkbox"/>	Die minimale Wassermenge ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "So überprüfen Sie das Wasservolumen" unter "6.3 Vorbereiten der Wasserleitungen" auf Seite 25.
<input type="checkbox"/>	Wenn Glykol zum System hinzugefügt wurde, überprüfen Sie die korrekte Glykolkonzentration und überprüfen Sie, ob die Glykoleinstellung [E-0D]=1 entspricht.



HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass die Glykoleinstellung [E-0D] der Flüssigkeit im Wasserkreislauf entspricht (0 = nur Wasser, 1 = Wasser+Glykol). Wenn die Glykoleinstellung NICHT korrekt ist, kann die Flüssigkeit in der Rohrleitung einfrieren.
- Wenn dem System Glykol zugesetzt wurde, die Glykolkonzentration aber niedriger als vorgeschrieben ist, kann die Flüssigkeit in den Rohrleitungen dennoch einfrieren.

9 Inbetriebnahme



INFORMATION

Die Software ist mit dem Modus "Monteur-vor-Ort" ([4-0E]) ausgestattet, der den automatischen Betrieb durch das Gerät verhindert. Bei Erstinstallation ist die Einstellung [4-0E] standardmäßig auf "1" gesetzt, was bedeutet, dass der automatische Betrieb deaktiviert ist. Alle Schutzfunktionen sind dann deaktiviert. Wenn die Bedieneinheit-Startseiten aus sind, läuft das Gerät NICHT automatisch. Um den automatischen Betrieb und die Schutzfunktionen zu aktivieren, stellen Sie [4-0E] auf "0".

36 Stunden nach der ersten Inbetriebnahme setzt das Gerät [4-0E] automatisch auf "0", was den Modus "Monteur-vor-Ort" beendet und die Schutzfunktionen aktiviert. Falls – nach der Erstinstallation – der Monteur vor Ort zurückkehrt, muss der Monteur [4-0E] manuell auf "1" setzen.

9.4 Checkliste während der Inbetriebnahme

<input type="checkbox"/>	Die minimale Durchflussmenge ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter "6.3 Vorbereiten der Wasserleitungen" auf Seite 25.
<input type="checkbox"/>	So führen Sie eine Entlüftung durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Testlauf durch
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch
<input type="checkbox"/>	Unterboden-Estrich-Austrocknung Die Unterboden-Estrich-Austrocknung wird gestartet (falls erforderlich).

9.4.1 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge

- Bestätigen Sie gemäß der Hydraulik-Konfiguration, welche Raumheizungsschleifen mittels mechanischer, elektronischer oder anderer Ventile geschlossen werden können.
- Schließen Sie alle Raumheizungsschleifen, die geschlossen werden können (siehe voriger Schritt).
- Starten Sie den Pumpen-Testlauf (siehe ["9.4.4 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch"](#) auf Seite 73).
- Gehen Sie zu [6.1.8]: > Information > Fühlerinformation > Durchflussmenge, um die Durchflussmenge zu prüfen. Während des Pumpen-Testlaufs kann das Gerät unter dieser minimal erforderlichen Durchflussmenge betrieben werden.

Überströmventil eingeplant?	
Ja	Nein
Ändern Sie die Einstellungen des Überströmventils, um die minimal erforderliche Durchflussmenge + 2 l/min zu erreichen.	Falls die tatsächliche Durchflussmenge unter der minimalen Durchflussmenge liegt, sind Änderungen an der Hydraulik-Konfiguration erforderlich. Erhöhen Sie die Anzahl der Raumheizungsschleifen, die NICHT geschlossen werden können, oder installieren Sie ein druckgesteuertes Überströmventil.

9.4.2 Entlüftungsfunktion

Nach der Installation und bei erstmaliger Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass alle Luft aus dem Wasserkreislauf entfernt wird. Bei Ausführung der Entlüftungsfunktion arbeitet die Pumpe ohne eigentlichen Betrieb des Geräts, und die Entlüftung des Wasserkreislaufs beginnt.



HINWEIS

Öffnen Sie vor dem Start der Entlüftung das Sicherheitsventil und überprüfen Sie, ob der Kreislauf ausreichend mit Wasser gefüllt ist. Sie können den Entlüftungsvorgang nur dann starten, wenn nach dem Öffnen Wasser aus dem Ventil austritt.

Es gibt 2 Entlüftungsmodi:

- Manuell: Das Gerät wird mit einer unveränderlichen Pumpendrehzahl und mit einer festen oder benutzerdefinierten Position des 3-Wege-Ventils betrieben. Die benutzerdefinierte Position des 3-Wege-Ventils ist eine mehr als nützliche Funktion, um alle Luft im Raumheizungs- oder Brauchwasser-Aufbereitungsmodus aus dem Wasserkreislauf zu entfernen. Die Entlüftung muss für die Raumheizung und den Brauchwasserkreislauf durchgeführt werden. Die Betriebsgeschwindigkeit der Pumpe kann ebenfalls eingestellt werden (langsam oder schnell).
- Automatisch: Das Gerät ändert automatisch die Pumpendrehzahl und schaltet die Position des 3-Wege-Ventils zwischen Raumheizungs- und Brauchwasser-Aufbereitungsmodus um.

Typischer Ablauf

Die Entlüftung des Systems umfasst folgende Schritte:

- Durchführen einer manuellen Entlüftung
- Durchführen einer automatischen Entlüftung



HINWEIS

Das Außengerät ist mit einem manuellen Entlüftungsventil ausgestattet. Das Entlüftungsverfahren erfordert manuelle Eingriffe.



HINWEIS

Wenn Sie eine Entlüftung mittels des manuellen Entlüftungsventils des Geräts durchführen, fangen Sie jegliche aus dem Ventil austretende Flüssigkeiten auf. Wenn diese Flüssigkeit NICHT aufgefangen wird, kann sie auf interne Komponenten tropfen und das Gerät beschädigen.



INFORMATION

- Verwenden Sie zum Entlüften alle im System vorhandenen Entlüftungsventile. Hierzu gehört auch das manuelle Entlüftungsventil des Außengeräts sowie sämtliche bauseitig bereitgestellte Ventile.
- Wenn das System eine Reserveheizung umfasst, verwenden Sie auch das Entlüftungsventil der Reserveheizung.
- Wenn das System den Ventilsatz EKMBHBP1 umfasst, muss – während der Entlüftung – die Position des 3-Wege-Ventils es Ventilkits manuell durch Drehen des Knebels geändert werden, um zu verhindern, dass Luft im Bypass verbleibt. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung des Ventilsatzes.

i INFORMATION

Beginnen Sie mit einer manuelle Entlüftung. Wenn fast alle Luft entwichen ist, führen Sie eine automatische Entlüftung durch. Wiederholen Sie bei Bedarf die automatische Entlüftung, bis Sie sicher sind, dass sämtliche Luft aus dem System entwichen ist. Während der Entlüftung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.

Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

Die Entlüftungsfunktion stoppt automatisch nach 30 Minuten.

So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" auf Seite 45.
- 2 Stellen Sie den Entlüftungsmodus ein: Gehen Sie zu [A.7.3.1]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Typ.
- 3 Wählen Sie Manuell und drücken Sie dann **OK**.
- 4 Gehen Sie zu [A.7.3.4]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Entlüftung starten und drücken Sie dann **OK**, um die Entlüftungsfunktion zu starten.

Ergebnis: Die manuelle Entlüftung beginnt und der folgende Bildschirm wird angezeigt.



- 5 Verwenden Sie die Schaltflächen  und , um zu Drehzahl zu blättern.
- 6 Verwenden Sie die Schaltflächen  und , um die gewünschte Pumpengeschwindigkeit festzulegen.

Ergebnis: Niedrig

Ergebnis: Hoch

- 7 Falls zutreffend, wählen Sie die gewünschte Position des 3-Wege-Ventils (Raumheizung/Brauchwasser). Verwenden Sie die Schaltflächen  und , um zu Kreislauf zu blättern.
- 8 Verwenden Sie die Schaltflächen  und , um die gewünschte Position des 3-Wege-Ventils festzulegen.

Ergebnis: Raumheizung-/kühlung oder Speicher

So führen Sie eine automatische Entlüftung durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" auf Seite 45.
- 2 Stellen Sie den Entlüftungsmodus ein: Gehen Sie zu [A.7.3.1]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Typ.
- 3 Wählen Sie Automatisch und drücken Sie dann **OK**.

- 4 Gehen Sie zu [A.7.3.4]  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Entlüftung starten und drücken Sie dann **OK**, um die Entlüftungsfunktion zu starten.

Ergebnis: Die Entlüftung wird gestartet, und der folgende Bildschirm wird angezeigt.

**So unterbrechen Sie die Entlüftung**

- 1 Drücken Sie  und dann **OK**, um die Unterbrechung der Entlüftungsfunktion zu bestätigen.

9.4.3 So führen Sie einen Testlauf durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" auf Seite 45.
- 2 Gehen Sie zu [A.7.1]:  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Testlauf.
- 3 Wählen Sie einen Test aus und drücken Sie dann **OK**. **Beispiel:** Heizen.
- 4 Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

Ergebnis: Der Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt (± 30 Min). Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

i INFORMATION

Wenn 2 Bedieneinheiten vorhanden sind, können Sie den Testlauf von beiden Bedieneinheiten aus starten.

- Die Bedieneinheit, die zum Starten des Testlaufs verwendet wird, zeigt einen Statusbildschirm an.
- An der anderen Bedieneinheit wird "Belegt" angezeigt. Sie können die Bedieneinheit erst verwenden, wenn die Anzeige "Belegt" wieder ausgeblendet wird.

9.4.4 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch

Der Zweck des Aktor-Testlaufs ist die Bestätigung des korrekten Betriebs der verschiedenen Aktoren (wenn Sie beispielsweise den Pumpenbetrieb auswählen, wird ein Testlauf der Pumpe gestartet).

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" auf Seite 45.
- 2 Gehen Sie zu [A.7.4]:  > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Test Aktor.
- 3 Wählen Sie einen Aktor aus und drücken Sie dann **OK**. **Beispiel:** Pumpe.
- 4 Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

Ergebnis: Der Aktor-Testlauf beginnt. Er wird automatisch beendet. Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

Mögliche Aktor-Testläufe

- Test der Zusatzheizung
- Test der Reserveheizung
- Pumpentest



INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass das gesamte System vor der Durchführung des Testlaufs entlüftet wird. Vermeiden Sie außerdem Störungen im Wasserkreislauf während des Testlaufs.

- Test des 2-Wege-Ventils
- Test des 3-Wege-Ventils
- Test des Alarmausgangs
- Test des Kühlen/Heizen-Signals
- Schnellerwärmungstest
- Test der Umwälzpumpe

9.4.5 Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Diese Funktion wird zur langsamen Austrocknung des Estrichs einer Unterbodenheizung beim Bau eines Hauses verwendet. Der Monteur kann diese Funktion programmieren und ausführen.

Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.



INFORMATION

- Wenn Notfall auf Manuell ([A.6.C]=0) gesetzt und das Gerät für den Start im Notbetrieb eingestellt ist, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Unterbodenheizung ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.
- Während der Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.



HINWEIS

Der Monteur ist für folgende Punkte verantwortlich:

- Kontaktaufnahme zum Estrichhersteller für Anweisungen zur Austrocknung, um Risse des Estrichs zu vermeiden
- Programmierung des Programms zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung gemäß den oben aufgeführten Anweisungen des Estrichherstellers
- Regelmäßige Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Konfiguration
- Auswahl des korrekten, mit dem für den Boden verwendeten Estrich übereinstimmenden Programms



HINWEIS

Um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen, muss "Frostschutz Raum" deaktiviert werden ([2-06]=0). Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert ([2-06]=1). Aufgrund des Modus "Monteur-vor-Ort" (siehe "Checkliste vor der Inbetriebnahme"), wird jedoch "Frostschutz Raum" automatisch für 36 Stunden nach der Erstinbetriebnahme deaktiviert.

Wenn nach den ersten 36 Stunden nach der Inbetriebnahme weiterhin eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchgeführt werden muss, deaktivieren Sie "Frostschutz Raum" manuell, indem Sie [2-06] auf "0" setzen, und LASSEN Sie diese Funktion deaktiviert, bis die Estrich-Austrocknung abgeschlossen ist. Die Missachtung dieses Hinweises führt zu Rissen im Estrich.



HINWEIS

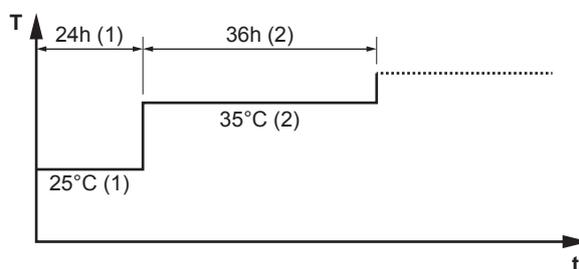
Damit die Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung gestartet werden kann, stellen Sie sicher, dass die folgenden Einstellungen vorgenommen wurden:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Der Monteur kann bis zu 20 Schritte programmieren. Für jeden Schritt muss er Folgendes eingeben:

- 1 Dauer in Stunden, bis zu 72 Stunden
- 2 Soll-Vorlauftemperatur.

Beispiel:



- T Soll-Vorlauftemperatur (15~55°C)
- t Dauer (1~72 Std.)
- (1) Aktionsschritt 1
- (2) Aktionsschritt 2

So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur" auf Seite 45.](#)"
- 2 Gehen Sie zu [A.7.2]: > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Estrich-Aufheizprogramm > Aufheizprog. Festlegen.
- 3 Verwenden Sie , , und , um den Zeitplan zu programmieren.
 - Verwenden Sie und , um durch das Programm zu blättern.
 - Verwenden Sie oder zum Anpassen der Auswahl. Wenn eine Zeit ausgewählt ist, können Sie die Dauer zwischen 1 und 72 Stunden festlegen. Wenn eine Temperatur ausgewählt ist, können Sie die Soll-Vorlauftemperatur zwischen 15°C und 55°C einstellen.

- Um einen neuen Schritt hinzuzufügen, wählen Sie "–h" oder "–" in einer leeren Zeile und drücken dann .
- Um einen Schritt zu löschen, stellen Sie die Dauer auf "–" ein, indem Sie drücken.
- Drücken Sie **OK**, um das Programm zu speichern.



Es ist wichtig, dass sich kein leerer Schritt im Programm befindet. Der Timer stoppt, wenn ein leerer Schritt programmiert ist ODER wenn 20 aufeinander folgende Schritte ausgeführt wurden.

So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass NUR 1 Bedieneinheit an Ihr System angeschlossen ist, um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen.

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- Gehen Sie zu [A.7.2]: > Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Estrich-Aufheizprogramm.
- Wählen Sie ein Austrocknungsprogramm aus.
- Wählen Sie Aufheizprogramm starten und drücken Sie dann **OK**.
- Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

Ergebnis: Die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung startet, und der folgende Bildschirm wird angezeigt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt. Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.



So lesen Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung aus

- Drücken Sie .
- Der aktuelle Schritt des Programms, die verbleibende Gesamtzeit und die aktuelle Soll-Vorlauftemperatur werden angezeigt.



INFORMATION

Es besteht eingeschränkter Zugriff auf die Menüstruktur. Es können nur die folgenden Menüs aufgerufen werden:

- Information.
- Monteur-Einstellungen > Inbetriebnahme > Estrich-Aufheizprogramm.

So unterbrechen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Wenn das Programm durch einen Fehler, eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, dann wird der Fehler U3 an der Benutzerschnittstelle angezeigt. Zur Bedeutung von Fehlercodes siehe ["12.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes"](#) auf Seite 80. um den Fehler U3 zurückzusetzen, muss Ihre Monteur "Zugriffserlaubnisstufe" sein.

- Rufen Sie den Bildschirm "Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung" auf.
- Drücken Sie .
- Drücken Sie , um das Programm zu unterbrechen.

- Wählen Sie OK und drücken Sie dann **OK**.

Ergebnis: Das Programm zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung wird gestoppt.

Wenn das Programm durch einen Fehler oder eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, können Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung auslesen.

- Gehen Sie zu [A.7.2]: > Trock.-Status > Gestoppt bei > Estrich-Aufheizprogramm > Inbetriebnahme > Monteur-Einstellungen, gefolgt vom letzten ausgeführten Schritt.
- Ändern Sie das Programm und starten Sie die Programmausführung neu.

10 Übergabe an den Benutzer

Wenn der Testlauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, führen Sie folgende Punkte aus:

- Füllen Sie die Tabelle der Monteur-Einstellungen (in der Bedienungsanleitung) mit den gewählten Einstellungen aus.
- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren. Teilen Sie dem Benutzer mit, dass die vollständige Dokumentation im Internet unter der weiter vorne in dieser Anleitung aufgeführten URL zu finden ist.
- Erläutern Sie dem Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen sind.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen so wie in der Betriebsanleitung beschrieben.

10.1 Über das Sperren und Entsperren

Falls erforderlich ist es möglich, die Tasten der Haupt-Bedieneinheit zu sperren, so dass der Benutzer diese nicht bedienen kann. Damit der Benutzer die Sollwerttemperaturen ändern kann, ist dann die vereinfachte Bedieneinheit oder ein externes Raumthermostat erforderlich.

Sie können die folgenden Sperrmodi verwenden:

- Funktionssperre: Sperrt eine bestimmte Funktion, um Personen an der Änderung der Einstellungen dieser Funktion zu hindern.
- Tastensperre: Sperrt alle Tasten, um den Benutzer an der Änderung der Einstellungen zu hindern.

Mögliche Funktionssperren

Sperre	Falls aktiv, können folgende Aktionen nicht durchgeführt werden
Raum Ein/AUS	EIN- bzw. AUSSCHALTEN der Raumtemperaturregelung.
Vorlauftemp. Ein/AUS	EIN- bzw. AUSSCHALTEN der Vorlauftemperaturregelung (Haupt + Zusatz).
Speicher Ein/AUS	EIN- bzw. AUSSCHALTEN der Brauchwasserregelung.
Temperatur auf/ab	Anpassen von Temperaturen.
Geräuscharm	Verwenden des geräuscharmen Betriebs.
Ferien	Verwenden des Ferienbetriebs.
Betriebsart	Festlegen der Betriebsart.

11 Instandhaltung und Wartung

Sperre	Falls aktiv, können folgende Aktionen nicht durchgeführt werden
Benutzereinstellungen	Ändern der Einstellungen in [7]: > Benutzereinstellungen.

So überprüfen Sie, ob die Sperre aktiv ist

- 1 Drücken Sie , um eine der Startseiten aufzurufen.
- 2 Wenn angezeigt wird, ist die Tastensperre aktiv.

Hinweis: Wenn Sie sich auf einer Homepage befinden und versuchen, eine gesperrte Funktion zu sperren, wird 1 Sekunde lang angezeigt.

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie eine Funktionssperre

- 1 Drücken Sie , um die Menüstruktur aufzurufen.
- 2 Drücken Sie **OK** länger als 5 Sekunden.
- 3 Wählen Sie eine Funktion aus und drücken Sie dann **OK**.
- 4 Wählen Sie Sperren oder Entsperren und drücken Sie dann **OK**.

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Tastensperre

- 1 Drücken Sie , um eine der Startseiten aufzurufen.
- 2 Drücken Sie **OK** länger als 5 Sekunden.

11 Instandhaltung und Wartung



HINWEIS

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.



HINWEIS

In Europa wird die **Treibhausgasemission** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System (ausgedrückt als CO₂-Äquivalent in Tonnen) zur Festlegung der Wartungsintervalle verwendet. Befolgen Sie die geltende Gesetzgebung.

Formel zur Berechnung der Treibhausgasemission:
GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg] / 1000

11.1 Übersicht: Instandhaltung und Wartung

Dieses Kapitel informiert über folgende Punkte:

- Jährliche Wartung des Außengeräts
- Inspektion des Schaltkastens der Reserveheizung.
- Inspektion des Schaltkastens des Steuerungskastens.

11.2 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR



HINWEIS: Gefahr elektrostatischer Entladung

Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sollten elektrostatische Aufladungen beseitigt werden. Berühren Sie dazu ein Metallteil des Geräts. Dadurch wird die Platine geschützt.

11.2.1 Öffnen des Außengeräts

Siehe "7.2.2 So öffnen Sie das Außengerät" auf Seite 31 und "7.2.3 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Außengeräts" auf Seite 31.

11.2.2 Öffnen des Steuerungskastens

Siehe "7.2.5 So öffnen Sie den Steuerungskasten" auf Seite 32.

11.2.3 Öffnen des Optionskastens

Siehe "7.2.6 So öffnen Sie den Optionskasten" auf Seite 32.

11.3 Checkliste für die jährliche Wartung der Außeneinheit

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die folgenden Punkte:

- Wärmetauscher
Der Wärmetauscher der Außeneinheit kann durch Staub, Schmutz, Blätter etc. blockiert werden. Es wird empfohlen, den Wärmetauscher jedes Jahr zu reinigen. Ein blockierter Wärmetauscher kann zu einem zu niedrigen Druck oder zu hohem Druck führen, was eine Beeinträchtigung der Leistung zur Folge hat.
- Wasserdruck
- Wasserfilter
- Wasser-Druckentlastungsventil
- Druckentlastungsventil des Brauchwasserspeichers
- Schaltkasten
- Zusatzheizung des Brauchwasserspeichers

Wärmetauscher

Der Wärmetauscher des Außengeräts kann aufgrund von Staub, Schmutz, Blättern etc. verstopft werden. Es wird empfohlen, den Wärmetauscher jährlich zu reinigen. Ein verstopfter Wärmetauscher kann zu einem zu niedrigen Druck oder zu hohem Druck führen, was eine beeinträchtigte Leistung zur Folge hat.

Wasserdruck

Halten Sie den Wasserdruck über 1 Bar. Wenn er geringer ist, fügen Sie Wasser hinzu.

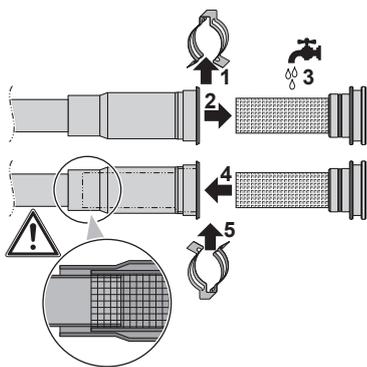
Wasserfilter

Reinigen Sie den Wasserfilter.



HINWEIS

Behandeln Sie den Wasserfilter vorsichtig. Üben Sie KEINE übermäßige Kraft aus, wenn Sie den Wasserfilter wieder einsetzen, um das Netz des Wasserfilters NICHT zu beschädigen.



Wasser-Druckentlastungsventil

Öffnen Sie das Ventil und überprüfen Sie dessen ordnungsgemäßen Betrieb. **Das Wasser kann sehr heiß sein!**

Nachfolgend sind die zu prüfenden Punkte aufgeführt:

- Der vom Druckentlastungsventil kommende Wasserdurchfluss ist hoch genug, es ist von keiner Verstopfung des Ventils oder der Rohrleitungen auszugehen.
- Es kommt schmutziges Wasser aus dem Druckentlastungsventil:
 - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser KEINEN Schmutz mehr enthält.
 - Spülen Sie das System und installieren Sie einen zusätzlichen Wasserfilter (vorzugsweise einen magnetischen Zyklonfilter).

Um sicherzustellen, dass dieses Wasser aus dem Speicher stammt, führen Sie die Überprüfung nach dem Speicheraufwärmvorgang durch.

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

Druckentlastungsventil am Brauchwasserspeicher (bauseitig zu liefern)

Öffnen Sie das Ventil und überprüfen Sie es auf ordnungsgemäßen Betrieb. **Das Wasser kann sehr heiß sein!**

Nachfolgend sind die zu prüfenden Punkte aufgeführt:

- Der vom Druckentlastungsventil kommende Wasserdurchfluss ist hoch genug, es ist von keiner Verstopfung des Ventils oder der Rohrleitungen auszugehen.
- Es kommt schmutziges Wasser aus dem Druckentlastungsventil:
 - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser keinen Schmutz mehr enthält.
 - Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinfluss.

Um sicherzustellen, dass dieses Wasser aus dem Speicher stammt, führen Sie die Überprüfung nach dem Speicheraufwärmvorgang durch.

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

Schaltkasten

- Führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Schaltkastens durch und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung. Falls zutreffend führen Sie eine Prüfung des Schaltkastens des Steuerungskastens, des Optionskastens und der Reserveheizung durch.
- Überprüfen Sie mittels eines Widerstandsmessgeräts den ordnungsgemäßen Betrieb der Schaltschütze K1M, K2M und K5M im Schaltkasten der Reserveheizung und von KM3 im Schaltkasten des Steuerungskastens (abhängig von Ihrer Installation). Alle Kontakte dieser Schaltschütze müssen in geöffneter Stellung sein, wenn die Stromzufuhr ausgeschaltet ist.



WARNUNG

Bei Beschädigungen der internen Verdrahtung muss dieses vom Hersteller, dessen Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden.

12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

12.1 Übersicht: Fehlerdiagnose und -beseitigung

In diesem Kapitel wird beschrieben, was Sie tun müssen, falls es Probleme gibt.

Es enthält Informationen zu folgenden Punkten:

- Symptombasierte Problemlösung
- Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Vor Fehlerdiagnose und -beseitigung

Unterziehen Sie die Einheit einer gründlichen Sichtprüfung und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten, wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.

12.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung



WARNUNG

- Achten Sie **IMMER** darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens des Geräts durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen **AUF KEINEN FALL** überbrückt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutzschalters zu vermeiden, **DARF** dieses Gerät **NICHT** über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, mit Strom versorgt werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger ein- und ausgeschaltet wird.



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

12.3 Symptombasierte Problemlösung

12.3.1 Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Temperatureinstellung ist NICHT korrekt	Überprüfen Sie die Temperatureinstellung an der Fernbedienung. Siehe Betriebsanleitung.
Der Wasserdurchfluss ist zu gering.	<p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sind alle Absperrventile des Wasserkreislaufs vollständig geöffnet? ▪ Ist der Wasserfilter sauber? Reinigen Sie sie bei Bedarf. ▪ Befindet sich Luft im System? Entlüften Sie ggf. das System. Sie können es manuell entlüften (siehe "So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch" auf Seite 73) oder die automatische Entlüftungsfunktion verwenden (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" auf Seite 73). ▪ Liegt der Wasserdruck bei >1 Bar? ▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt. ▪ Der Widerstand im Wasserkreislauf ist NICHT zu hoch für die Pumpe (siehe ESP-Kurve im Kapitel "Technische Daten"). <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler. In einigen Fällen ist es normal, dass das Gerät einen niedrigen Wasserdurchfluss nutzt.</p>
Die Wassermenge in der Anlage ist zu niedrig	Achten Sie darauf, dass die Wassermenge in der Anlage über dem erforderlichen Mindestwert liegt (siehe "6.3.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" auf Seite 27).

12.3.2 Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung oder Brauchwasseraufbereitung)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Um das Gerät starten zu können, müssen die Bedingungen für den zulässigen Betriebsbereich erfüllt sein. (Die Wassertemperatur ist zu niedrig)	<p>Wenn das System eine Reserveheizung umfasst:</p> <p>Bei zu niedriger Wassertemperatur verwendet das Gerät die Reserveheizung, um zunächst beim Wasser die Mindesttemperatur herzustellen (15°C).</p> <p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist die Reserveheizung ordnungsgemäß mit der Stromversorgung verkabelt? ▪ Ist der Thermoschutz der Reserveheizung aktiviert? ▪ Sind die Schaltschütze der Reserveheizung in Ordnung? <p>Wenn das System KEINE Reserveheizung umfasst:</p> <p>Es kann erforderlich sein, mit einer geringen Wassermenge zu beginnen. Öffnen Sie hierzu schrittweise das Heizverteilsystem. Folglich wird die Wassertemperatur schrittweise steigen. Überwachen Sie die Wasser-Eintrittstemperatur ([6.1.6] in der Menüstruktur) und stellen Sie sicher, dass sie NICHT unter 25°C fällt.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.</p>
Die Einstellungen hinsichtlich des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses und die elektrischen Anschlüsse stimmen NICHT überein	Diese Einstellungen müssen mit den Anschlüssen wie unter "6.4 Vorbereiten der Elektroinstallation" auf Seite 28 und "7.7.5 So schließen Sie die Hauptstromversorgung an" auf Seite 39 erläutert übereinstimmen.
Das Elektrizitätsversorgungsunternehmen hat das Wärmepumpentarifsignal ausgesendet	Warten Sie darauf, dass die Stromversorgung wieder aufgenommen wird (max. 2 Stunden).

12.3.3 Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System	Entlüften Sie das System manuell (siehe "So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch" auf Seite 73) oder verwenden Sie die automatische Entlüftungsfunktion (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" auf Seite 73).
Der Wasserdruck am Pumpeneinlass ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liegt der Wasserdruck bei >1 Bar? ▪ Ist das Manometer defekt? ▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt. ▪ Ist die Vordruckeinstellung des Ausdehnungsgefäßes korrekt (siehe "6.3.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" auf Seite 28)?

12.3.4 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Das Ausdehnungsgefäß ist defekt	Tauschen Sie das Ausdehnungsgefäß aus.
Die Wassermenge in der Anlage ist zu hoch	Achten Sie darauf, dass das Volumen des Wassers in der Anlage unter dem maximal zulässigen Wert liegt (siehe "6.3.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" auf Seite 27 und "6.3.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" auf Seite 28).
Der Kopf des Wasserkreislaufs ist zu hoch	Als "Kopf des Wasserkreislaufs" wird der Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Außengerät bezeichnet. Wenn sich das Außengerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, wird die Höhe der Anlage als 0 m betrachtet. Der maximale Höhenunterschied beträgt 10 m. Ziehen Sie Anforderungen an die Installation zu Rate.

12.3.5 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Auslass des Wasser-Druckentlastungsventils wird durch Schmutz blockiert.	Überprüfen Sie das Druckentlastungsventil auf ordnungsgemäße Funktionsweise. Drehen Sie dazu den roten Knopf auf dem Ventil gegen den Uhrzeigersinn. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falls Sie KEIN Klack-Geräusch hören, wenden Sie sich an Ihren Händler. ▪ Falls das Wasser weiterhin aus dem Gerät herausläuft, schließen Sie die Absperrventile am Einlass und Auslass. Wenden Sie sich dann an Ihren Händler.

12.3.6 Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Wenn das System eine Reserveheizung umfasst: Der Betrieb der Reserveheizung ist nicht aktiviert	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Reserveheizungsmodus aktiviert? Gehen Sie zu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.5.1.1] > Monteureinstellungen > Wärmequellen > Reserveheizung > Betriebsart [4-00] ▪ Die Überstromsicherung der Reserveheizung wurde nicht ausgeschaltet. Falls doch, überprüfen Sie die Sicherung und schalten Sie sie wieder ein. ▪ Der Thermoschutz der Reserveheizung wurde nicht aktiviert. Falls doch, überprüfen Sie die folgenden Punkte und drücken dann die Reset-Taste im Schaltkasten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserdruck ▪ Befindet sich Luft im System? ▪ Entlüftungsbetrieb
Wenn das System eine Reserveheizung umfasst, wurde die Freigabetemperatur der Reserveheizung nicht richtig konfiguriert	Erhöhen Sie die "Freigabetemperatur", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Gehen Sie zu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.5.1.4] > Monteureinstellungen > Wärmequellen > Reserveheizung > Freigabetemperatur ODER ▪ [A.8] > Monteureinstellungen > Übersicht Einstellungen [5-01]

12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System.	Entlüften Sie das Gerät manuell oder automatisch. Beachten Sie die Entlüftungsfunktion im Kapitel "Inbetriebnahme".
Ein zu großer Anteil der Leistung der Wärmepumpe wird für die Erwärmung des Brauchwassers verwendet (bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher)	<p>Prüfen Sie, ob die Einstellungen für die "Raumheizungspriorität" entsprechend konfiguriert wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass der "Raumheizungs-Prioritätsstatus" aktiviert wurde. Gehen Sie zu [A.8] > Monteureinstellungen > Übersicht Einstellungen [5-02] Erhöhen Sie die "Prioritätstemperatur der Raumheizung", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Gehen Sie zu [A.8] > Monteureinstellungen > Übersicht Einstellungen [5-03]

12.3.7 Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil.	<ul style="list-style-type: none"> Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass. Wechseln Sie das Druckentlastungsventil aus.

12.3.8 Symptom: Zierblenden werden aufgrund eines geschwollenen Speichers weggedrückt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil.	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

12.3.9 Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Desinfektionsfunktion wurde durch eine Brauchwasserentnahme unterbrochen.	Programmieren Sie den Start der Desinfektionsfunktion für einen Zeitpunkt, wenn in den kommenden 4 Stunden KEINE Brauchwasserentnahme zu erwarten ist.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Kurz vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion wurde eine große Menge Brauchwasser entnommen.	<p>Wenn der Brauchwasser > Sollwertmodus > Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteureinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.</p> <p>Wenn die Brauchwasser > Sollwertmodus > Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.</p>
Die Desinfektionsfunktion wurde manuell gestoppt: Bei Anzeige der Brauchwasser-Startseite an der Bedieneinheit und der Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur, wurde die Taste  während des Desinfektionsvorgangs gedrückt.	Drücken Sie NICHT die Taste  , während die Desinfektionsfunktion aktiv ist.

12.3.10 Symptom: Die Stromverbrauchsmessung (erzeugte Wärme) arbeitet NICHT einwandfrei.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die gemessenen Temperaturen für die Berechnung der erzeugten Wärme sind NICHT präzise.	Kalibrieren Sie das System, bevor Sie einen Aktor-Testlauf der Pumpe durchführen (siehe "9.4.4 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch" auf Seite 73).

12.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

12.4.1 Fehlercodes: Übersicht

Fehlercodes des Außengeräts

Kältemittel-Abschnitt

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
A5	00	AG: Hochdruckkühlung/Spitzenabschaltung/Frostschutzproblem An Ihren Händler wenden.
E1	00	AG: Platine defekt Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
E3	00	AG: Betätigung des Hochdruckschalters. An Ihren Händler wenden.

12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
E5	00	AG: Überhitzung des Inverter-Verdichtermotors. An Ihren Händler wenden.
E6	00	AG: Verdichter-Anlauffehler An Ihren Händler wenden.
E7	00	AG: Störung des Lüftermotors des Außengeräts. An Ihren Händler wenden.
E8	00	AG: Überspannung An Ihren Händler wenden.
EA	00	AG: Problem bei Umschaltung zwischen Kühlen/Heizen. An Ihren Händler wenden.
H0	00	AG: Problem mit dem Spannungs-/Stromsensor. An Ihren Händler wenden.
H3	00	AG: Störung des Hochdruckschalters. An Ihren Händler wenden.
H6	00	AG: Störung des Positionserkennungssensors. An Ihren Händler wenden.
H8	00	AG: Störung des Verdichter-Eingangssystems. An Ihren Händler wenden.
H9	00	AG: Störung des Außenluftfühlers. An Ihren Händler wenden.
F3	00	AG: Störung der Heißgastemperatur. An Ihren Händler wenden.
F6	00	AG: Anormal hoher Druck beim Kühlen. An Ihren Händler wenden.
FA	00	AG: Anormal hoher Druck, Auslösung des Hochdruckschalters. An Ihren Händler wenden.
JA	00	AG: Störung des Hochdrucksensors. An Ihren Händler wenden.
J3	00	AG: Störung des Heißgasfühlers. An Ihren Händler wenden.
J6	00	AG: Störung des Wärmetauscherfühlers. An Ihren Händler wenden.

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
L3	00	AG: Temperaturanstiegsproblem im Schaltkasten. An Ihren Händler wenden.
L4	00	AG: Temperaturanstieg der Inverter-Kühlrippe. An Ihren Händler wenden.
L5	00	AG: Momentaner Überstrom im Inverter. An Ihren Händler wenden.
P4	00	AG: Störung des Kühlrippen-Temperaturfühlers. An Ihren Händler wenden.
U0	00	AG: Zu wenig Kältemittel. An Ihren Händler wenden.
U2	00	AG: Fehler in der Versorgungsspannung. An Ihren Händler wenden.
U7	00	AG: Kommunikationsfehler zwischen Haupt-CPU u. INV-CPU. An Ihren Händler wenden.
UA	00	AG: Problem bei Kombination zwischen Innen- und Außengerät Aus- u. Einschalten erford.

Hydro-Abschnitt

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	01	Wasserdurchfluss-Problem. Automatischer Neustart.
7H	04	Wasserdurchfluss-Problem während Brauchwasseraufbereitung. Manuell zurücksetzen. Brauchwasserkreislauf prüfen.
7H	05	Wasserdurchfluss-Problem während Heizen/Probename. Manuell zurücksetzen. Raumheizungs-/kühlkreislauf prüfen.
7H	06	Wasserdurchfluss-Problem während Kühlen/Entfrostern. Manuell zurücksetzen. Platten-Wärmetauscher prüfen.
80	00	Problem mit der Rücklauftemperatur. An Ihren Händler wenden.
81	00	Störung am Fühler für Vorlauftemperatur. An Ihren Händler wenden.

12 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
89	01	Vereisung des Wärmetauschers.
89	02	Vereisung des Wärmetauschers.
89	03	Vereisung des Wärmetauschers.
8F	00	Anormale Erhöhung der Wassertemp. (BW).
8H	00	Anormale Erhöhung der Wassertemp.
A1	00	Nulldurchgang nicht erkannt Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
A1	01	EEPROM-Lesefehler.
A1	00	EEPROM-Lesefehler.
AA	01	Reserveheizung überhitzt. Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
AC	00	Zusatzheizung überhitzt. An Ihren Händler wenden.
AH	00	Speicherdesinfektion nicht korrekt abgeschlossen.
AJ	03	Zu lange BW-Aufwärmzeit erforderlich.
C0	00	Flusssensor-Fehler. Manuell zurücksetzen.
C0	01	Flussschalter-Fehler. Automatisch zurücksetzen.
C0	02	Flussschalter-Fehler. Manuell zurücksetzen.
C4	00	Problem am Fühler für Wärmetauschertemperatur. An Ihren Händler wenden.
CJ	02	Problem am Fühler für Raumtemperatur. An Ihren Händler wenden.

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
EC	00	Anormale Erhöhung der Speichertemperatur.
EC	04	Speicher Vorwärmung
H1	00	Problem am Fühler für Außentemperatur. An Ihren Händler wenden.
HC	00	Problem am Fühler Speichertemperatur. An Ihren Händler wenden.
U3	00	Estrich-Aufheizprogramm nicht vollständig abgeschlossen.
U4	00	Kommunikationsproblem zwischen Hydro-/Kältemittel-Abschnitt
U5	00	Benutzerschnittstellen-Kommunikationsproblem.
U8	01	Verbindung mit Adapter verloren An Ihren Händler wenden.
UA	00	Nichtübereinstimmung zwischen Hydro-/Kältemittel-Abschnitt. Zurücksetzen der Stromversorgung erforderlich.
UA	16	Kommunikationsproblem zwischen Hydro-Abschnitt und Steuerungskasten.
UA	22	Kommunikationsproblem zwischen Steuerungskasten und Optionskasten.



INFORMATION

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Brauchwasser > Sollwertmodus > Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteureinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn die Brauchwasser > Sollwertmodus > Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.



HINWEIS

Wenn der minimale Wasserdurchfluss geringer als in der Tabelle unten beschrieben ist, stoppt das Gerät vorübergehend den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler 7H-01 angezeigt. Nach einiger Zeit wird dieser Fehler automatisch zurückgesetzt und das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf.

Wenn der Fehler 7H-01 weiterhin auftritt, stoppt das Gerät den Betrieb, und an der Bedieneinheit wird ein Fehlercode angezeigt, der manuell zurückgesetzt werden muss. Der Fehlercode variiert abhängig vom Problem:

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	04	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während der Brauchwasserbereitung auf. Brauchwasserkreislauf prüfen.
7H	05	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Raumheizungsbetriebs auf. Raumheizungskreislauf prüfen.
7H	06	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Raumkühlungsbetriebs/ Entfrostens auf. Raumheizungs-/kühlkreislauf prüfen. Außerdem kann dieser Fehlercode auf einen Frostschaden am Platten-Wärmetauscher hinweisen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren lokalen Händler.



INFORMATION

Der Fehler AJ-03 wird automatisch in dem Moment zurückgesetzt, wenn eine normale Aufwärmung des Speichers erfolgt.



INFORMATION

Fehler EC-04 wird automatisch ab dem Moment zurückgesetzt, in dem der Brauchwasserspeicher auf eine ausreichend hohe Temperatur vorgeheizt wurde.



INFORMATION

Wenn das Gerät einen Durchfluss erkennt, wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist, erzeugt möglicherweise ein externes Gerät den Durchfluss, oder es liegt möglicherweise ein Fehler an den Durchfluss-Messvorrichtungen (Durchflusssensor und Flussschalter) vor.

- Wenn der Durchflusssensor einen Durchfluss erkennt, wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist, unterbricht das Gerät den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler C0-00 angezeigt. Damit das Gerät den Betrieb wieder aufnehmen kann, muss dieser Fehler manuell zurückgesetzt werden.
- Wenn der Flussschalter einen Durchfluss erkennt, wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist, unterbricht das Gerät vorübergehend den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler C0-01 angezeigt. Nach einiger Zeit wird der Fehler automatisch zurückgesetzt und das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf. Wenn das Problem weiterhin auftritt, stoppt das Gerät den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler C0-02 angezeigt. Damit das Gerät den Betrieb wieder aufnehmen kann, muss dieser Fehler manuell zurückgesetzt werden.

Fehlercodes des Innengeräts



INFORMATION

Bei Anzeige des Fehlercodes AH und nicht erfolgter Unterbrechung der Desinfektionsfunktion aufgrund der Brauchwassernutzung, sollte folgendes Verfahren durchgeführt werden:

- Wenn der Brauchwasser > Sollwertmodus > Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteeinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden.
- Wenn die Brauchwasser > Sollwertmodus > Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.



INFORMATION

Wenn die Zusatzheizung überhitzt und durch die Thermostatsicherung deaktiviert wird, gibt das Gerät nicht direkt einen Fehler aus. Prüfen Sie, ob die Zusatzheizung noch läuft, wenn Sie einen oder mehrere der folgenden Fehler bemerken:

- Das Erwärmen im Hochleistungsbetrieb dauert sehr lange und der Fehlercode AJ-03 wird angezeigt.
- Während des Anti-Legionellen-Betriebs (wöchentlich) wird der Fehlercode AH-00 angezeigt, da das Gerät die angeforderte Temperatur, die für die Speicherdesinfektion erforderlich ist, nicht erreichen kann.



INFORMATION

Ein Fehler der Zusatzheizung hat Auswirkungen auf die Stromverbrauchsmessung und die Stromverbrauchskontrolle.



HINWEIS

Wenn der minimale Wasserdurchfluss geringer als in der Tabelle unten beschrieben ist, stoppt das Gerät vorübergehend den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler 7H-01 angezeigt. Nach einiger Zeit wird dieser Fehler automatisch zurückgesetzt und das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf.

Wenn der Fehler 7H-01 weiterhin auftritt, stoppt das Gerät den Betrieb, und an der Bedieneinheit wird ein Fehlercode angezeigt, der manuell zurückgesetzt werden muss. Der Fehlercode variiert abhängig vom Problem:

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	04	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während der Brauchwasserbereitung auf. Brauchwasserkreislauf prüfen.
7H	05	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Raumheizungsbetriebs auf. Raumheizungskreislauf prüfen.

13 Entsorgung

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	06	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Raumkühlungsbetriebs/Entfrostens auf. Raumheizungs-/Kühlkreislauf prüfen. Außerdem kann dieser Fehlercode auf einen Frostschaden am Platten-Wärmetauscher hinweisen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren lokalen Händler.

i INFORMATION

Der Fehler AJ-03 wird automatisch in dem Moment zurückgesetzt, wenn eine normale Aufwärmung des Speichers erfolgt.

i INFORMATION

Fehler EC-04 wird automatisch ab dem Moment zurückgesetzt, in dem der Brauchwasserspeicher auf eine ausreichend hohe Temperatur vorgeheizt wurde.

13 Entsorgung

! HINWEIS

Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen MUSS in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Die Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

13.1 Überblick: Entsorgung

Typischer Ablauf

Die Entsorgung des Systems umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 System auspumpen.
- 2 Das System zu einer fachkundigen Einrichtung für Wiederverwendung bringen.

i INFORMATION

Weitere Informationen finden Sie im Wartungshandbuch.

13.2 Auspumpen

! GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

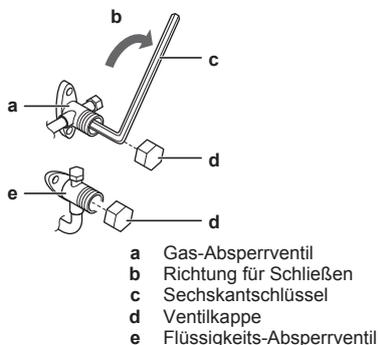
- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.

! HINWEIS

Schalten Sie beim Abpumpen den Verdichter aus, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Wenn der Verdichter beim Abpumpen noch arbeitet und das Absperrventil geöffnet ist, wird Luft vom System angesaugt. Dies kann aufgrund des ungewöhnlichen Drucks im Kältemittelkreislauf zu einer Beschädigung des Verdichters oder zu Schäden am System führen.

Beim Abpumpbetrieb wird das gesamte Kältemittel vom System in die Außeneinheit befördert.

- 1 Die Ventildeckel des Flüssigkeits-Absperrventils und des Gas-Absperrventils abnehmen.
- 2 Einen Zwangs-Kühlbetrieb durchführen. Siehe "13.3 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung" auf Seite 84.
- 3 Nach 5 bis 10 Minuten (bei sehr niedrigen Außentemperaturen (<-10°C) höchstens nach 1 oder 2 Minuten) das Flüssigkeits-Absperrventil mit einem Sechskantschlüssel schließen.
- 4 Prüfen Sie, ob der Ansaugdruck erreicht ist.
- 5 Nach 2-3 Minuten das Gas-Absperrventil schließen und den Zwangs-Kühlbetrieb beenden.



13.3 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung

Überprüfen Sie, ob sich der DIP-Schalter SW2 im Modus KÜHLEN befindet.

- 1 Drücken Sie den Zwangskühlungs-Betriebsschalter SW1, um die Zwangskühlung zu beginnen.
- 2 Drücken Sie den Zwangskühlungs-Betriebsschalter SW1, um die Zwangskühlung zu stoppen.

! HINWEIS

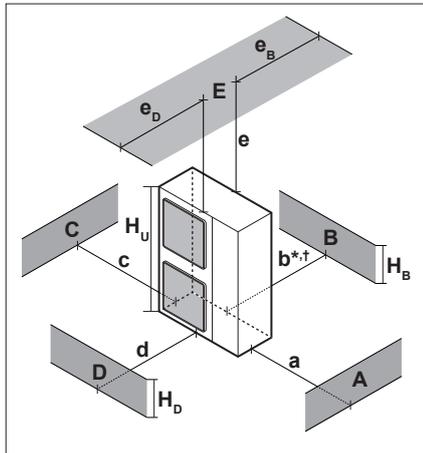
Achten Sie bei der Zwangskühlung darauf, dass die Wassertemperatur immer mehr als 5°C beträgt (siehe Temperaturanzeige des Innengeräts). Sie können dazu zum Beispiel alle Ventilatoren der Ventilator-Konvektor-Geräte einschalten.

14 Technische Daten

Ein Teil der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich). Der vollständige Satz der jüngsten technischen Daten ist verfügbar im Extranet unter Daikin (Authentifizierung erforderlich).

14.1 Platzbedarf für Wartungsarbeiten: Außeneinheit

Einzelgerät



A~E	H _B H _D H _U	(mm)									
		a	b*	b†	c	d	e	e _B	e _D	H	
A, B, C	—	≥500	≥250	≥400	≥100						≥150
A, B, C, E	—	≥500	≥250	≥400	≥150		≥1000			≤500	≥150
D	—					≥500					≥150
D, E	—					≥500	≥1000	≤500			≥150
B, D	H _D < H _U		≥250	≥400		≥500					≥150
B, D, E	H _D < H _U & H _B > H _U		≥250	≥400		≥1000	≥1000			≤500	≥150
	H _D > H _U & H _B < H _U		≥250	≥400		≥1000	≥1000	≤500			≥150



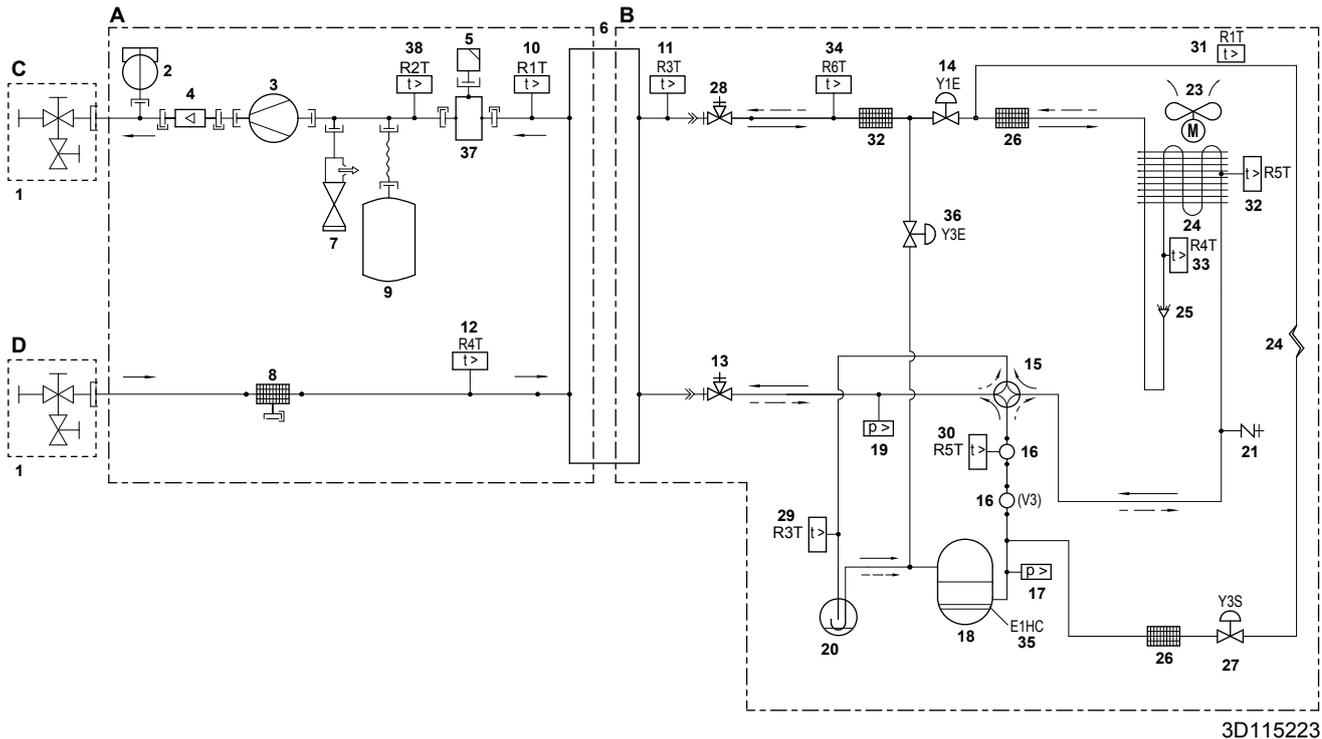
- A, C Hindernisse an der linken und rechten Seite (Wände/Ablenkplatten)
- B Unterdruckseitiges Hindernis (Wand/Ablenkplatte)
- D Auslassseitiges Hindernis (Wand/Ablenkplatte)
- E Hindernis oben (Dach)
- a,b,c,d,e Minimaler Wartungsfreiraum zwischen dem Gerät und den Hindernissen A, B, C, D und E
- * Wenn KEINE Absperrventile am Gerät angebracht sind
- † Wenn Absperrventile am Gerät angebracht sind
- e_B Maximaler Abstand zwischen dem Gerät und der Kante des Hindernisses E in der Richtung von Hindernis B
- e_D Maximaler Abstand zwischen dem Gerät und der Kante des Hindernisses E in der Richtung von Hindernis D
- H_U Höhe des Geräts einschließlich dem Installationsort
- H_B, H_D Höhe der Hindernisse B und D
- H Höhe des Installationsorts unter dem Gerät

i INFORMATION

Wenn Absperrventile am Gerät installiert sind, lassen Sie mindestens 400 mm an der Lufteinlassseite frei. Wenn KEINE Absperrventile am Gerät installiert sind, lassen Sie mindestens 250 mm frei.

14 Technische Daten

14.2 Rohrleitungsplan: Außengerät



- 1 Absperrventil mit Ablauf-/Füllventil
- 2 Flussschalter
- 3 Pumpe
- 4 Flusssensor
- 5 Entlüftung
- 6 Platten-Wärmetauscher
- 7 Sicherheitsventil
- 8 Wasserfilter
- 9 Ausdehnungsgefäß
- 10 Wärmetauscherfühler am Wasseraustritt
- 11 Fühler auf der Flüssigkeitsseite des Kältemittels
- 12 Fühler am Wasserzufluss
- 13 Gasleitungs-Absperrventil mit Wartungsanschluss
- 14 Elektronisches Expansionsventil (Haupt)
- 15 4-Wege-Ventil
- 16 Dämpfer (unterer Dämpfer auf dem Schaltplan: nur für V3)
- 17 Hochdruckschalter
- 18 Verdichter
- 19 Drucksensor
- 20 Akkumulator
- 21 Wartungsanschluss 5/16" Bördel
- 22 Wärmetauscher
- 23 Lüftermotor (Propellerlüfter)

- 24 Kapillarrohr
 - 25 Verteiler
 - 26 Kältemittelfilter
 - 27 Magnetventil
 - 28 Flüssigkeitsleitungs-Absperrventil mit Wartungsanschluss
 - 29 Thermistor am Ansaugrohr
 - 30 Fühler der Auslassleitung
 - 31 Temperaturfühler für Außenluft
 - 32 Wärmetauscherfühler (Mitte)
 - 33 Wärmetauscherfühler (Verteiler)
 - 34 Thermistor an der Flüssigkeitsleitung
 - 35 Kurbelgehäuse-Heizelement
 - 36 Elektronisches Expansionsventil (Einspritzung)
 - 37 Reserveheizung
 - 38 Fühler für Reserveheizung
- A** Wasserseite
B Kältemittelseite
C Auslass
D Einlass
- Bauseitige Installation
 Kältemittelfluss - Kühlbetrieb
 Kältemittelfluss - Heizbetrieb

14.3 Elektroschaltplan: Außengerät

Siehe den mit dem Gerät mitgelieferten internen Schaltplan (Innenseite der Frontblende). Nachfolgend sind die verwendeten Abkürzungen aufgeführt:

(1) Anschlussdiagramm

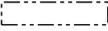
Englisch	Übersetzung
Connection diagram	Anschlussdiagramm
Outdoor	Außen
ON	EIN
OFF	AUS
See note ***	Siehe Anmerkung ***
Upper Fan	Oberer Lüfter
Lower Fan	Unterer Lüfter
Injection	Injektion
Main	Haupt

(2) Layout

Englisch	Übersetzung
Front	Vorn
Position of compressor terminal	Position des Verdichteranschlusses

(3) Anmerkungen

Englisch	Übersetzung
Notes	Hinweise
⚡	Anschluss
X1M	Hauptklemme
-----	Erddr Drahtung
-----	Feldversorgung
-----	Option
-----	Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
	Platine
	Verdrahtung modellabhängig
	Schutzerde
	Bauseitige Verkabelung

Anmerkungen:

- 1 Verwendung der Schalter BS1~BS4 und DS1 siehe Schaltplan-Aufkleber (auf der Rückseite der Frontabdeckung).
- 2 Schließen Sie beim Betrieb nicht die Schutzeinrichtung S1PH kurz.
- 3 Die Anschlussverkabelung an X6Aist in der Kombinationstabelle und im Optionshandbuch beschrieben.
- 4 Farben: BLK: schwarz; RED: rot; BLU: blau; WHT: weiß; GRN: grün; YLW: gelb; ORG: orange.
- 5 Überprüfen Sie die Richtigkeit des Verfahrens zur Einstellung der Wahlschalter (DS1) anhand des Wartungshandbuchs. Werkseitige Einstellung aller Schalter: OFF.

(4) Beschriftung

A1P	Platine (Haupt)
A2P (nur V3)	Platine (Wartung)
A2P (nur W1)	Platine (Inverter)
A3P	Platine (Entstörfilter)
A4P (nur V3)	Platine (Kommunikation)
BS1~BS4 (A2P) (nur V3)	Druckschalter
BS1~BS4 (A1P) (nur W1)	Druckschalter
C1~C4 (A1P)(nur V3)	Kondensator
C1~C3 (A2P)(nur W1)	Kondensator
DS1 (A2P)(nur V3)	DIP-Schalter
DS1 (A1P)(nur W1)	DIP-Schalter
E1H	* Bodenwannenheizung
E1HC	Kurbelgehäuse-Heizelement
F1U, F3U, F4U (A*P) (nur V3)	Sicherung T 6,3 A 250 V
F6U (A1P) (nur V3)	Sicherung T 5 A 250 V
F7U, F8U (nur V3)	* Sicherung F 1 A 250 V
F1U, F2U (A1P) (nur W1)	Sicherung T 31,5 A 500 V
F3U~F6U (A1P) (nur W1)	Sicherung T 6,3 A 500 V
F7U (A2P) (nur W1)	Sicherung T 5 A 250 V
F8U, F9U (nur W1)	* Sicherung F 1 A 250 V
H1P~H7P (A2P) (nur V3)	LED (Wartungsmonitor ist orange)
H1P~H7P (A1P) (nur W1)	LED (Wartungsmonitor ist orange)
HAP (A1P)(nur V3)	LED (Wartungsmonitor ist grün)
HAP (A1P~A2P) (nur W1)	LED (Wartungsmonitor ist grün)

K1M~K2M (A2P) (nur W1)	Magnetischer Kontaktgeber (Netz-Aufladung)
K1R (A1P)	Magnetrelais (Y1S)
K1R (A2P)(nur W1)	Magnetrelais (Aufladung)
K2R (A1P)(nur V3)	Magnetrelais (Y3S)
K3R (A1P)(nur V3)	Magnetrelais (E1H)
K2R (A1P)(nur W1)	Magnetrelais (E1H)
K3R (A1P)(nur W1)	Magnetrelais (Y3S)
K4R (A1P)	Magnetrelais (E1HC)
K10R (A1P)(nur V3)	Magnetrelais (Aufladung)
K11R (A1P)(nur V3)	Magnetrelais (Haupt)
L1R (nur V3)	Reaktor
L1R~L3R (nur W1)	Reaktor
L4R (nur W1)	Drosselspule (Außenlüftermotor)
M1C	Verdichtermotor
M1F, M2F	Lüftermotor
PS (A1P)(nur V3)	Stromversorgung für Schaltkreis
PS (A2P)(nur W1)	Stromversorgung für Schaltkreis
Q1DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA)
R1, R2 (A1P) (nur V3)	Widerstand
R1, R2 (A2P) (nur W1)	Widerstand
R1T	Fühler (Luft)
R2T	Fühler (Auslass)
R3T	Fühler (Ansaugung)
R4T	Fühler (Wärmetauscher)
R5T	Fühler (Wärmetauscher Mitte)
R6T	Fühler (Flüssigkeit)
R7T (nur W1)	Thermistor (Rippe)
R10T (nur V3)	Thermistor (Rippe)
RC (A4P)(nur V3)	Signalempfängerkreis
S1NPH	Drucksensor
S1PH	Hochdruckschalter
TC (A4P)(nur V3)	Signalübertragungskreis
V1R (A1P)(nur V3)	Stromversorgungsmodul
V1R~V2R (A2P) (nur W1)	Stromversorgungsmodul
V2R~V3R (A1P) (nur V3)	Diodenmodul
V3R (A2P)(nur W1)	Diodenmodul
V1T (A1P)(nur V3)	IGBT (Bipolartransistor mit isoliertem Gate)
X1M	Anschlussleiste
X*A (A*P)	Stecker
Y1E, Y3E	Elektronisches Expansionsventil
Y1S	Magnetventil (4-Wege-Ventil)
Y3S	Magnetventil (Heißgasdurchlauf)
Z1C~Z3C (nur V3)	Entstörfilter (Ferritkern)

14 Technische Daten

Z1C~Z9C (nur W1)	Entstörfilter (Ferritkern)
Z1F~Z4F (A*P) (nur V3)	Entstörfilter
Z1F~Z3F (A1P) (nur W1)	Entstörfilter
Z4F (A3P)(nur W1)	Entstörfilter

Bauseitig zu liefern
* Optionales

Außengerät: Hydro-Modul

Englisch	Übersetzung
BUH Switch box	Reserveheizungs-Schaltkasten
Compressor switch box	Verdichter-Schaltkasten
Control box	Schaltkasten
External outdoor ambient sensor option	Externer Außentemperaturfühler, Option
Hydro switch box supplied from compressor module	Hydro-Schaltkasten im Lieferumfang des Verdichtermoduls
Hydro switch box	Hydro-Schaltkasten
Indoor	Innen
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Only for normal power supply (standard)	Nur für normale Stromversorgung (Standard)
Only for preferential kWh rate power supply (compressor)	Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (Verdichter)
Outdoor	Außen
Use normal kWh rate power supply for hydro switch box	Normaltarif-Netzanschluss für den Hydro-Schaltkasten verwenden
A1P	Hauptplatine
A2P	Stromkreis-Platine
B1L	Flusssensor
E11H	Heizung für Flexrohre (15,6 W)
E12H	Heizung für Ausdehnungsgefäß (50 W)
E13H	Heizung für Vorlauftemperatur (50 W)
E14H	Heizung für interne Rohrleitung 1 (50 W)
F1U (A1P)	Sicherung T5 A 250V
K*R (A1P)	Magnetrelais
M1P	Hauptversorgung der Pumpe
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
Q1L	Thermoschutz Reserveheizung
R1T	Wärmetauscherfühler am Wasseraustritt
R2T	Fühler der Reserveheizung am Wasseraustritt
R3T	Fühler auf der Flüssigkeitsseite des Kältemittels
R4T	Fühler am Wasserzufluss
R6T	* Externer Außentemperaturfühler
S1L	Flussschalter
TR1	Stromversorgungstransformator
X*A, X*Y (A1P, A2P)	Stecker
X*M	Anschlussleiste

*: Optionales

#: Bauseitig zu liefern

Stromversorgung für Außengerät-Reserveheizung

Englisch	Übersetzung
Only for ***	Nur für ***
E3H	Reserveheizungselement (3 kW)
F1B	# Überstromsicherung für Reserveheizung
F1T	Thermosicherung Reserveheizung
K1M	Schalterschütz der Reserveheizung
K5M	Sicherheits-Schalterschütz der Reserveheizung
Q1DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
X4M	Anschlussleiste

#: Bauseitig zu liefern

Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Continuous	Kontinuierlich
Control box	Schaltkasten
DHW option	Brauchwasseroption
DHW pump	Brauchwasserpumpe
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
Dual set point application (refer to installation manual)	Dual-Sollwert-Anwendung (siehe Installationsanleitung)
Heat pump convector	Wärmepumpen-Konvektor
Hydro switch box	Hydro-Schaltkasten
Inrush	Einschaltstrom
Max. load	Maximale Belastung
NO valve	Normal offen Ventil
Only for ***	Nur für ***
Only for ext. sensor (floor or ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for wired On/OFF thermostat	Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat
Option box	Optionskasten
Preferential kWh rate power supply contact: 5 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 5 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
A3P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A4P	* Erweiterungsplatine (Steuerung, optional)
A5P	* Benutzerschnittstellen-Platine
A7P	* Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
DS1 (A4P)	* DIP-Schalter
E4H	* Zusatzheizung (3 kW)
F1U	Sicherung T 5 A 500 V
F1U (A4P)	Sicherung T 2 A 250 V
F2B	* Überstromsicherung für Zusatzheizung

Englisch	Übersetzung
F2U (A4P)	Sicherung T 2 A 250 V für 3-Wege-Ventil
K1A	Relais für Heizen
K1	* Anschlussleiste
K2A	Relais für Kühlen
K2	* Zusatzheizung
K3M	* Schaltschütz Zusatzheizung
M2P	# Brauchwasserpumpe
M2S	# Absperrventil
M3S	3-Wege-Ventil für Brauchwasser
M4S	* Ventil-Kit
PC (A7P)	Starkstromleitung
Q2L	* Thermoschutz Zusatzheizung
Q5DI, Q6DI	Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A3P)	* Feuchtigkeitsfühler
R1T (A3P)	* Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R1T (A5P)	Umgebungstemperaturfühler der Bedieneinheit
R2T	* Externer Innen-/Umgebungstemperaturfühler
R5T	* Brauchwasserfühler
S1S	# Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
STB	* Thermoschutz Zusatzheizung
X*A (A4P)	Stecker
X*M	Anschlussleiste

*: Optionales
#: Bauseitig zu liefern

Steuerungskasten-Option: Optionskasten

Englisch	Übersetzung
Alarm output	Alarmausgang
Control box	Schaltkasten
Electric pulse meter inputs: 5 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Impulseingänge des Stromzählers: 5 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
Ext. heat source	Externe Wärmequelle
External indoor ambient sensor option	Externer Innentemperaturfühler, Option
Indoor	Innen
Max. load	Maximale Belastung
Max. voltage	Maximal Spannung
Min. load	Minimale Belastung
Option box	Optionskasten
ON	EIN
OFF	AUS
Space C/H On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
A4P	Erweiterungsplatine (Steuerung, optional)
DS1 (A4P)	DIP-Schalter
F1U (A4P)	Sicherung T 2 A 250 V
F2U (A4P)	Sicherung T 2 A 250 V für 3-Wege-Ventil
R6T	* Externer Innentemperaturfühler, Option

Englisch	Übersetzung
S5P-S6P	# Stromzähler
X*A (A4P)	Stecker
X*M	Anschlussleiste

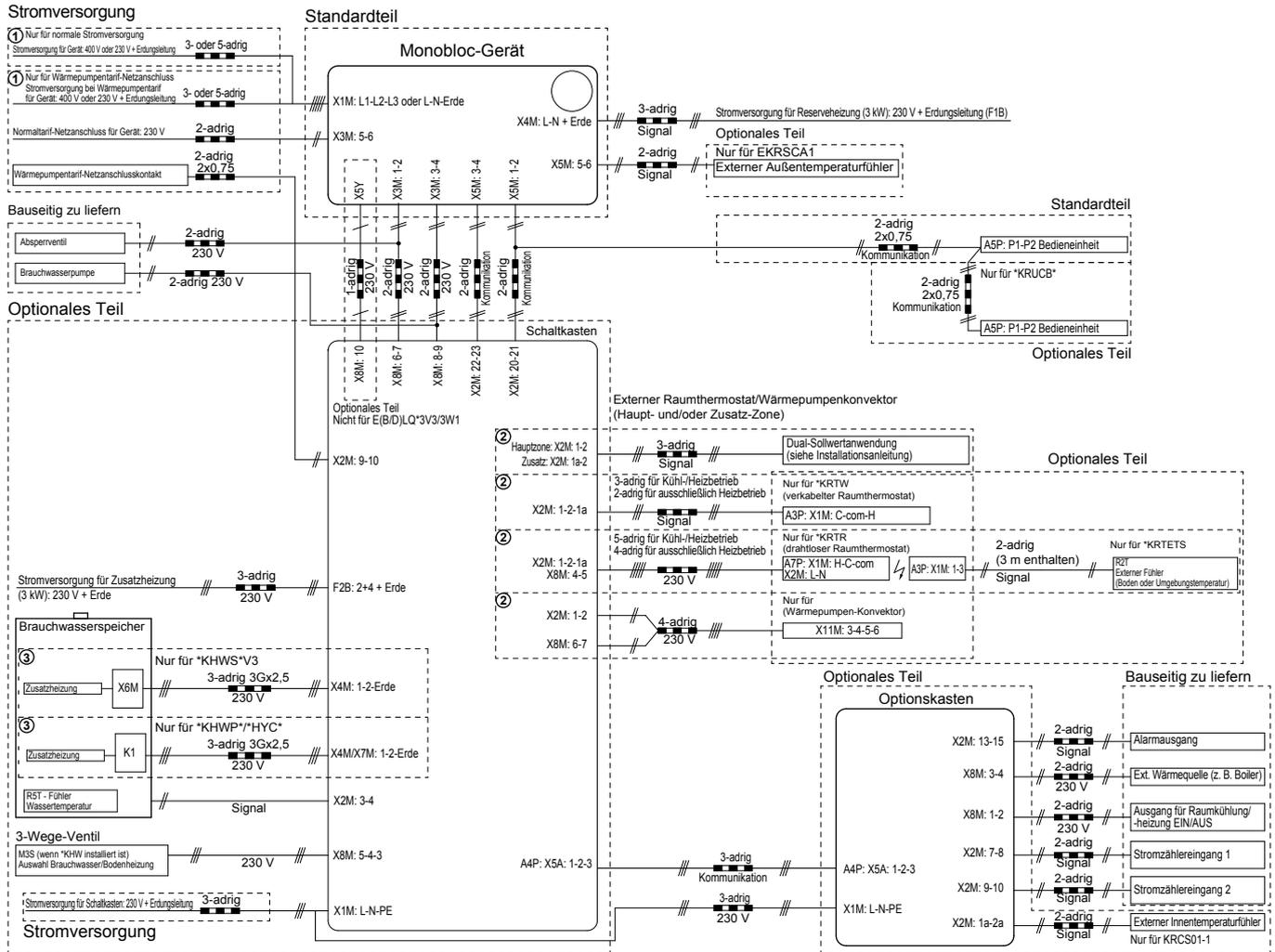
*: Optionales
#: Bauseitig zu liefern

14 Technische Daten

Schaltplan

Hinweise:
 - Bei Signalkabel: Mindestabstand von Stromkabeln > 5 cm einhalten
 - Verfügbare Heizgeräte: siehe Kombinationstabelle

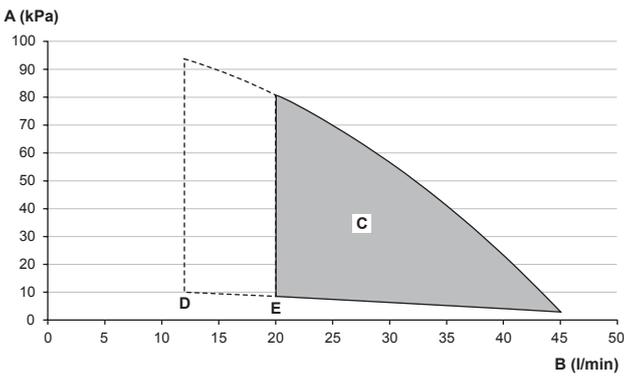
Typische Konfiguration		
		2 Niederspannungsleitungen
	Steuerungs-kasten	Standard: 4 Niederspannungsleitungen Optional: 4 Hochspannungsleitungen



4D116771-1

14.4 ESP-Kurve: Außengerät

Hinweis: Falls die minimale Wasserdurchflussmenge nicht erreicht wird, wird ein Flussfehler ausgegeben.



4D117234

- A Externer statischer Druck
- B Wasser-/Glykol-Durchflussmenge
- C Betriebsbereich
- D Mindest-Wasserdurchfluss im normalen Betrieb.
- E Mindest-Wasserdurchfluss im Enteisungsbetrieb.

Hinweise:

- Bedeutung der gestrichelten Linien: Der Betriebsbereich wird nur dann auf niedrigere Durchflussmengen erweitert, wenn das Gerät nur mit der Wärmepumpe betrieben wird und die Temperatur des Flussmittels hoch genug ist. (Dies bezieht sich nicht auf den Startvorgang, auf den Enteisungsbetrieb und auf den Betrieb der Reserveheizung, falls eine Reserveheizung installiert ist.)
- Der höhere Betriebsbereich ist nur gültig, wenn das Flussmedium Wasser ist. Wenn Glykol zum System hinzugefügt wird, ist der Betriebsbereich-Grenzwert niedriger.
- Die Auswahl eines außerhalb des Betriebsbereichs liegenden Durchflusses kann zur Beschädigung oder zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.

15 Glossar

Händler

Vertriebsunternehmen für das Produkt.

Autorisierter Monteur

Technisch ausgebildete Person, die für die Installation des Produkts qualifiziert ist.

Benutzer

Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

Gültige Gesetzgebung

Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

Serviceunternehmen

Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen am Produkt durchführen oder koordinieren kann.

Installationsanleitung

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Betriebsanleitung

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

Wartungsanleitung

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die (falls zutreffend) erläutern, wie das Produkt oder die Anwendung installiert, konfiguriert, bedient und/oder gewartet wird.

Zubehör

Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung

Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Bauseitig zu liefern

Von Daikin NICHT hergestellte Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Tabelle bauseitiger Einstellungen



[6.8.2] = **ID8281** (*1) (*2)

[6.8.2] = **ID8282** (*3) (*4)

Anwendbare Geräte

EDLQ011CAV3	EDLQ011CA3V3
EDLQ014CAV3	EDLQ014CA3V3
EDLQ016CAV3	EDLQ016CA3V3
EBLQ011CAV3	EBLQ011CA3V3
EBLQ014CAV3	EBLQ014CA3V3
EBLQ016CAV3	EBLQ016CA3V3
EDLQ011CAW1	EDLQ011CA3W1
EDLQ014CAW1	EDLQ014CA3W1
EDLQ016CAW1	EDLQ016CA3W1
EBLQ011CAW1	EBLQ011CA3W1
EBLQ014CAW1	EBLQ014CA3W1
EBLQ016CAW1	EBLQ016CA3W1

Hinweise

(*1) *B*CAV3/CAW1

(*2) *D*CAV3/CAW1

(*3) *B*CA3*

(*4) *D*CA3*

Tabelle bauseitiger Einstellungen						Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert	
Benutzereinstellungen							
└─ Voreinstellwerte							
└─ Raumtemperatur							
7.4.1.1		Komfort (Heizen)		R/W [3-07]–[3-06], Schritt: A.3.2.4 21°C			
7.4.1.2		Eco (Heizen)		R/W [3-07]–[3-06], Schritt: A.3.2.4 19°C			
7.4.1.3		Komfort (Kühlen)		R/W [3-08]–[3-09], Schritt: A.3.2.4 24°C			
7.4.1.4		Eco (Kühlen)		R/W [3-08]–[3-09], Schritt: A.3.2.4 26°C			
└─ VLT Haupt							
7.4.2.1	[8-09]	Komfort (Heizen)		R/W [9-01]–[9-00], Schritt: 1°C 45°C			
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (Heizen)		R/W [9-01]–[9-00], Schritt: 1°C 40°C			
7.4.2.3	[8-07]	Komfort (Kühlen)		R/W [9-03]–[9-02], Schritt: 1°C 18°C			
7.4.2.4	[8-08]	Eco (Kühlen)		R/W [9-03]–[9-02], Schritt: 1°C 20°C			
7.4.2.5		Komfort (Heizen)		R/W -10–10°C, Schritt: 1°C 0°C			
7.4.2.6		Eco (Heizen)		R/W -10–10°C, Schritt: 1°C -2°C			
7.4.2.7		Komfort (Kühlen)		R/W -10–10°C, Schritt: 1°C 0°C			
7.4.2.8		Eco (Kühlen)		R/W -10–10°C, Schritt: 1°C 2°C			
└─ Speichertemperatur							
7.4.3.1	[6-0A]	Speicher Komfort		R/W 30–[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C			
7.4.3.2	[6-0B]	Speicher Eco		R/W 30–Min(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C			
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhalten		R/W 30–Min(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C			
└─ Stufe geräusch. Betr.							
7.4.4				R/W 0: Stufe 1 1: Stufe 2 2: Stufe 3			
└─ Strompreis							
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Hoch		R/W 0,00–990/kWh 0/kWh			
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Mittel		R/W 0,00–990/kWh 0/kWh			
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Niedrig		R/W 0,00–990/kWh 0/kWh			
└─ Brennstoffpreis							
7.4.6				R/W 0,00–990/kWh 0,00–290/MBtu 8,0/kWh			
└─ Witterungsgeführ							
└─ Haupt							
└─ AT-geführ. Heizkurve einstellen							
7.7.1.1	[1-00]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W -40–5°C, Schritt: 1°C -10°C			
7.7.1.1	[1-01]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W 10–25°C, Schritt: 1°C 15°C			
7.7.1.1	[1-02]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-01]–[9-00]°C, Schritt: 1°C 45°C			
7.7.1.1	[1-03]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-01]–Min(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C 35°C			
└─ AT-geführ. Kühlkurve einstellen							
7.7.1.2	[1-06]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W 10–25°C, Schritt: 1°C 20°C			
7.7.1.2	[1-07]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W 25–43°C, Schritt: 1°C 35°C			
7.7.1.2	[1-08]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-03]–[9-02]°C, Schritt: 1°C 22°C			
7.7.1.2	[1-09]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W [9-03]–[9-02]°C, Schritt: 1°C 18°C			
└─ Zusätzlich							
└─ AT-geführ. Heizkurve einstellen							
7.7.2.1	[0-00]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W [9-05]–Min(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C 35°C			
7.7.2.1	[0-01]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W [9-05]–[9-06]°C, Schritt: 1°C 45°C			
7.7.2.1	[0-02]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W 10–25°C, Schritt: 1°C 15°C			
7.7.2.1	[0-03]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W -40–5°C, Schritt: 1°C -10°C			
└─ AT-geführ. Kühlkurve einstellen							
7.7.2.2	[0-04]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W [9-07]–[9-08]°C, Schritt: 1°C 8°C			
7.7.2.2	[0-05]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W [9-07]–[9-08]°C, Schritt: 1°C 12°C			

Tabelle bauseitiger Einstellungen						Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
7.7.2.2	[0-06]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C 35°C		
7.7.2.2	[0-07]	AT-geführ. Kühlkurve einstellen	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 20°C		
Monteureinstellungen							
└─ Systemlayout							
└─ Standard							
A.2.1.1	[E-00]	Gerätetyp		R/O	0-5 2: Monobloc		
A.2.1.2	[E-01]	Verdichtertyp		R/O	0-1 1: 16		
A.2.1.3	[E-02]	Softwaretyp (innen)		R/O	0: Typ 1 (*1) (*3) 1: Typ 2 (*2) (*4)		
A.2.1.7	[C-07]	Steuertyp		R/W	0: VLT-Steuerung 1: Ext.Raumtemp.St 2: Raumtemp.-St.		
A.2.1.8	[7-02]	Anzahl VLT-Zonen		R/W	0: 1 Heizkreis 1: 2 Heizkreise		
A.2.1.9	[F-0D]	Pumpenbetriebsart		R/W	0: Kontinuierlich 1: Abtastung 2: Anforderung		
A.2.1.A	[E-04]	Stromsparen möglich		R/O	0-1		
A.2.1.B		Schnittstellenpos.		R/W	0: Nein 0: Am Gerät 1: Im Raum		
A.2.1.C	[E-0D]	Glykol vorhanden		R/W	0: Nein 1: Ja		
└─ Optionen							
A.2.2.A	[D-02]	BW-Pumpe		R/W	0: Nein 1: Sekundärer rtn 2: Desinf. Widerst 3: Umwälzpumpe 4: UP u. Desi.abl.		
A.2.2.B	[C-08]	Externer Fühler		R/W	0: Nein 1: Außenfühler 2: Raumfühler		
└─ Reglerbox							
A.2.2.E.1	[E-03]	Stufen Reserveheizung		R/W R/O (*3)(*4)	0: Keine Reserveh. (*1) (*2) 1: 1 Stufe (*3) (*4) 2: 2 Stufen		
A.2.2.E.2	[5-0D]	Reserv.-Typ		R/W R/O (*3)(*4)	0-5 1: 1P,(1/1+2) 4: 3PN,(1/2) 5: 3PN,(1/1+2)		
A.2.2.E.3	[D-01]	Wärmepumpentarif		R/W	0: Nein 1: Offen Tarif 2: Geschl. Tarif		
A.2.2.E.4	[E-05]	Brauchwasserbetrieb		R/W	0: Nein 1: Ja		
A.2.2.E.5	[C-05]	Kontakttyp Haupt		R/W	1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung		
A.2.2.E.6	[C-06]	Zusatzkontkt		R/W	0-2 1: Thermo Ein/AUS		
└─ Optionsbox							
A.2.2.F.1	[C-02]	Ext.ZH-FB		R/W	0-3 0		
A.2.2.F.2	[C-09]	Alarmausgang		R/W	0: Schliesser 1: Öffner		
A.2.2.F.3	[D-08]	Ext. kWh-Messgerät 1		R/W	0: Nein 1: 0.1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh		
A.2.2.F.4	[D-09]	Ext. kWh-Messgerät 2		R/W	0: Nein 1: 0.1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh		
A.2.2.F.5	[C-08]	Externer Fühler		R/W	0: Nein 1: Außenfühler 2: Raumfühler		
A.2.2.F.6	[D-04]	Begrenz. mit Digitaleing		R/O	0: Nein 1: Ja		
└─ Kapazitäten							
A.2.3.1	[6-02]	Zusatzheizung		R/W	0-10kW, Schritt: 0,2kW 3kW		
A.2.3.2	[6-03]	Res.-H: Stufe 1		R/W	0-10kW, Schritt: 0,2kW 3kW		
A.2.3.3	[6-04]	Res.-H: Stufe 2 (*1) (*2)		R/W	0-10kW, Schritt: 0,2kW 0kW		
└─ Betriebsmodus							
└─ VLT-Einstellungen							
└─ Haupt							
A.3.1.1.1		VLT-Sollwertmodus		R/W	0: Absolut 1: Witterungsgef. 2: Absolut + Prog. 3: Wetterab.+Prog.		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	15-37°C, Schritt: 1°C 25°C		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	37-55°C, Schritt: 1°C 55°C		
A.3.1.1.2.3	[9-03]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Kühlen)	R/W	5-18°C, Schritt: 1°C 5°C		
A.3.1.1.2.4	[9-02]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Kühlen)	R/W	18-22°C, Schritt: 1°C 22°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	Angepasste VLT		R/W	0: Nein 1: Ja		

(*1) *B*CAV3/CAW1_
(*2) *D*CAV3/CAW1_
(*3) *B*CA3*_*4) *D*CA3*

Tabelle bauseitiger Einstellungen					Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert		
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
A.3.1.1.7	[9-0B]	Typ Wärmeübertrager		R/W	0: Schnell 1: Langsam		
└─ Zusätzlich							
A.3.1.2.1		VLT-Sollwertmodus		R/W	0: Absolut 1: Witterungsgef. h. 2: Absolut + Prog. 3: Wetterab.+Prog.		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	15-37°C, Schritt: 1°C 25°C		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	37-55°C, Schritt: 1°C 55°C		
A.3.1.2.2.3	[9-07]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Kühlen)	R/W	5-18°C, Schritt: 1°C 5°C		
A.3.1.2.2.4	[9-08]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Kühlen)	R/W	18-22°C, Schritt: 1°C 22°C		
└─ Delta-T Quelle							
A.3.1.3.1	[9-09]	Heizen		R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
A.3.1.3.2	[9-0A]	Kühlen		R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
└─ Raumthermostat							
A.3.2.1.1	[3-07]	Raumtemperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	12-18°C, Schritt: A.3.2.4 16°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Raumtemperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	18-30°C, Schritt: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.1.3	[3-09]	Raumtemperaturbereich	Min. Temp. (Kühlen)	R/W	15-25°C, Schritt: A.3.2.4 15°C		
A.3.2.1.4	[3-08]	Raumtemperaturbereich	Max. Temp. (Kühlen)	R/W	25-35°C, Schritt: A.3.2.4 35°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Raumtemperatur-Korrektur		R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[2-09]	Ext. Raumfühler-Korrekt.		R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Raumtemp.-Stufe		R/W	0: 0,5°C 1: 1°C		
└─ Betriebsbereich							
A.3.3.1	[4-02]	Raumheizung AUS-Temp.		R/W	14-35°C, Schritt: 1°C 35°C		
A.3.3.2	[F-01]	Raumkühlung Ein-Temp.		R/W	10-35°C, Schritt: 1°C 20°C		
└─ Brauchwasser							
└─ Typ							
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Nur Warmhalten 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.		
└─ Desinfektion							
A.4.4.1	[2-01]	Desinfektion		R/W	0: Nein 1: Ja		
A.4.4.2	[2-00]	Betriebstag		R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag		
A.4.4.3	[2-02]	Startzeit		R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde 23		
A.4.4.4	[2-03]	Temperaturziel		R/W	55-75°C, Schritt: 5°C 70°C		
A.4.4.5	[2-04]	Dauer		R/W	5-60 Min, Schritt: 5 Stunden 10		
└─ Max. Sollwert							
A.4.5	[6-0E]			R/W	Wenn [E-07]=0 40-75°C, Schritt: 1°C 60°C Wenn [E-07]=5 40-80°C, Schritt: 1°C 80°C		
└─ SW. SP Komf							
A.4.6	[2-01]			R/W	0: Absolut 1: Witterungsgef.		
└─ AT-geführte Kurve							
A.4.7	[0-0B]	AT-geführte Kurve		R/W	35-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C		
A.4.7	[0-0C]	AT-geführte Kurve		R/W	45-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 60°C		
A.4.7	[0-0D]	AT-geführte Kurve		R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
A.4.7	[0-0E]	AT-geführte Kurve		R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
└─ Wärmequellen							
└─ Reserveheizung							
A.5.1.1	[4-00]	Betriebsart		R/W	0-2 0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.5.1.3	[4-07]	Res.-H. Stufe 2 akt. (*1) (*2)		R/W	0: Nein 1: Ja		
A.5.1.4	[5-01]	Freigabetemperatur		R/W	-15-35°C, Schritt: 1°C -4°C		
└─ Systembetrieb							
└─ Automatischer Neustart							
A.6.1	[3-00]			R/W	0: Nein 1: Ja		
└─ Wärmepumpentarif							
A.6.2.1	[D-00]	Zul. Heizung		R/W	0-3 0: Keine 1: Nur Zusatzheiz. 2: Nur Reserveh. 3: Alle Heizungen		

Tabelle bauseitiger Einstellungen					Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
A.6.2.2	[D-05]	Pumpe Zwangs-Aus	R/W	0: Zwangsabsch. 1: Wie normal		
└─ Durchschnittliche Zeitspanne						
A.6.4	[1-0A]		R/W	0: Kein Mitteln 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden		
└─ Korrektur ext. ATFuhl.						
A.6.5	[2-0B]		R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
└─ Kesselwirkungsgrad						
A.6.A	[7-05]		R/W	0: Sehr hoch 1: Hoch 2: Medium 3: Niedrig 4: Sehr niedrig		
└─ Notfall						
A.6.C			R/W	0: Manuell 1: Automatisch		
└─ Übersicht Einstellungen						
A.8	[0-00]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-Min(45, [9-06])°C, Schritt: 1°C 35°C		
A.8	[0-01]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, Schritt: 1°C 45°C		
A.8	[0-02]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
A.8	[0-03]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
A.8	[0-04]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C 8°C		
A.8	[0-05]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, Schritt: 1°C 12°C		
A.8	[0-06]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C 35°C		
A.8	[0-07]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 20°C		
A.8	[0-0B]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	35-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C		
A.8	[0-0C]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	45-[6-0E]°C, Schritt: 1°C 60°C		
A.8	[0-0D]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
A.8	[0-0E]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
A.8	[1-00]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	-40-5°C, Schritt: 1°C -10°C		
A.8	[1-01]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 15°C		
A.8	[1-02]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-[9-00], Schritt: 1°C 45°C		
A.8	[1-03]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-Min(45, [9-00])°C, Schritt: 1°C 35°C		
A.8	[1-04]	Witterungsabhängige Kühlung der Vorlauftemperatur-Hauptzone.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[1-05]	Witterungsabhängige Kühlung der Vorlauftemperatur-Zusatzzone.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[1-06]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Schritt: 1°C 20°C		
A.8	[1-07]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	25-43°C, Schritt: 1°C 35°C		
A.8	[1-08]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 22°C		
A.8	[1-09]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Kühlen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, Schritt: 1°C 18°C		
A.8	[1-0A]	Durchschnittliche Zeitspanne für die Außentemperatur?	R/W	0: Kein Mitteln 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden		
A.8	[2-00]	Wann soll die Desinfektions- funktion ausgeführt werden?	R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag		
A.8	[2-01]	Soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?	R/W	0: Nein 1: Ja		
A.8	[2-02]	Wann soll die Desinfektions- funktion gestartet werden?	R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde 23		
A.8	[2-03]	Desinfektions- Zieltemperatur?	R/W	55-75°C, Schritt: 5°C 70°C		
A.8	[2-04]	Wie lange muss die Speicher- temperatur gehalten werden?	R/W	5-60 Min, Schritt: 5 Min 10 Min		
A.8	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur	R/W	4-16°C, Schritt: 1°C 16°C		
A.8	[2-06]	Frostschutz Raum	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[2-09]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0A]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0B]	Erforderl. Korrektur an der gemessenen Außentemperatur?	R/W	-5-5°C, Schritt: 0,5°C 0°C		
A.8	[3-00]	Autom. Neustart des Geräts zulässig?	R/W	0: Nein 1: Ja		
A.8	[3-01]	--		0		
A.8	[3-02]	--		1		
A.8	[3-03]	--		4		
A.8	[3-04]	--		2		

(*1) *B*CAV3/CAW1_

(*2) *D*CAV3/CAW1_

(*3) *B*CA3*_(*4) *D*CA3*

Tabelle bauseitiger Einstellungen					Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
A.8	[3-05]	--		1		
A.8	[3-06]	Maximal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	18~30°C, Schritt: A.3.2.4 30°C		
A.8	[3-07]	Minimal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	12~18°C, Schritt: A.3.2.4 16°C		
A.8	[3-08]	Maximal gewünschte Raumtemp. im Kühlbetrieb?	R/W	25~35°C, Schritt: A.3.2.4 35°C		
A.8	[3-09]	Minimal gewünschte Raumtemp. im Kühlbetrieb?	R/W	15~25°C, Schritt: A.3.2.4 15°C		
A.8	[4-00]	Reserveheizungs-Betriebsart?	R/W	0-2 0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[4-01]	Welche elektrische Heizung hat Priorität?	R/W	0-2 0: Keine 1: Zusatzheizung 2: Reserveheizung		
A.8	[4-02]	Unter welcher Außentemperatur ist Heizen zulässig?	R/W	14~35°C, Schritt: 1°C 35°C		
A.8	[4-03]	Betriebserlaubnis der Zusatzheizung	R/W	0: Begrenzt 1: Keine Begrenzung 2: Stets optimal 3: Optimal 4: Nur Legionellen		
A.8	[4-04]	Rohrleitungs-Frostschutz	R/W	0: Kontinuierlicher Pumpbetrieb 1: Diskontinuierlicher Pumpbetrieb 2: Kein Schutz		
A.8	[4-05]	--		0		
A.8	[4-06]	-- (Diesen Wert nicht ändern)		0/1		
A.8	[4-07]	2. Stufe der Reserveheizung zulassen?	R/W	0: Nein 1: Ja		
A.8	[4-08]	--		0		
A.8	[4-09]	--		1		
A.8	[4-0A]	--		0		
A.8	[4-0B]	Hysterese des automatischen Wechsels zwischen Kühlen/Heizen.	R/W	1~10°C, Schritt: 0,5°C 1°C		
A.8	[4-0D]	Verzögerung des automatischen Wechsels zwischen Kühlen/Heizen.	R/W	1~10°C, Schritt: 0,5°C 3°C		
A.8	[4-0E]	Ist der Monteur vor Ort?	R/W	0: Nein 1: Ja		
A.8	[5-00]	Betrieb der Reserveheizung über der Gleichgewichtstemperatur während des Raumheizbetriebs zulässig?	R/W	0: Zulässig 1: Unzulässig		
A.8	[5-01]	Bivalenztemp. für das Gebäude?	R/W	-15~35°C, Schritt: 1°C -4°C		
A.8	[5-02]	Raumheizung Priorität.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[5-03]	Raumheizung-Prioritätstemperatur.	R/W	-15~35°C, Schritt: 1°C 0°C		
A.8	[5-04]	Sollwertkorrektur für Brauchwassertemperatur	R/W	0~20°C, Schritt: 1°C 10°C		
A.8	[5-05]	--		50		
A.8	[5-06]	--		50		
A.8	[5-07]	--		50		
A.8	[5-08]	--		50		
A.8	[5-09]	--		20		
A.8	[5-0A]	--		20		
A.8	[5-0B]	--		20		
A.8	[5-0C]	--		20		
A.8	[5-0D]	Verwendete Reserveheizungs- Installation?	R/W R/O (*3)(*4)	0-5 1: 1P,(1/1+2) 4: 3PN,(1/2) 5: 3PN,(1/1+2)		
A.8	[5-0E]	--		1		
A.8	[6-00]	Temperaturunterschied, der die Einschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W	2~20°C, Schritt: 1°C 2°C		
A.8	[6-01]	Temperaturunterschied, der die Ausschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W	0~10°C, Schritt: 1°C 2°C		
A.8	[6-02]	Leistung der Zusatzheizung?	R/W	0~10 kW, Schritt: 0,2 kW 3 kW		
A.8	[6-03]	Leistung der Stufe 1 der Reserveheizung?	R/W	0~10 kW, Schritt: 0,2 kW 3 kW		
A.8	[6-04]	Leistung der Stufe 2 der Reserveheizung?	R/W	0~10 kW, Schritt: 0,2 kW 0 kW		
A.8	[6-05]	--		0		
A.8	[6-06]	--		0		
A.8	[6-07]	--		0		
A.8	[6-08]	Im Warmhaltemodus zu verwendende Hysterese?	R/W	2~20°C, Schritt: 1°C 10°C		
A.8	[6-09]	--		0		
A.8	[6-0A]	Gewünschte Komfort- Speichertemperatur?	R/W	30~[6-0E]°C, Schritt: 1°C 55°C		
A.8	[6-0B]	Gewünschte Eco Speichertemperatur?	R/W	30~Min(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C		
A.8	[6-0C]	Gewünschte Warmhalte- Speichertemperatur?	R/W	30~Min(50, [6-0E])°C, Schritt: 1°C 45°C		
A.8	[6-0D]	Gewünschter Sollwertmodus für die Brauchwasserbereitung?	R/W	0: Nur Warmhalten 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.		
A.8	[6-0E]	Max. Temperatur-Sollwert?	R/W	Wenn [E-07]=0 40~75°C, Schritt: 1°C 60°C Wenn [E-07]=5 40~80°C, Schritt: 1°C 80°C		
A.8	[7-00]	Überschreitungstemperatur der Brauchwasser-Zusatzheizung	R/W	0~4°C, Schritt: 1°C 0°C		
A.8	[7-01]	Hysterese der Brauchwasser-Zusatzheizung	R/W	2~40°C, Schritt: 1°C 2°C		
A.8	[7-02]	Anzahl der Vorlauftemperatur- zonen?	R/O	0: 1 Heizkreis 1: 2 Heizkreise		

(*1) *B*CAV3/CAW1_

(*2) *D*CAV3/CAW1_

(*3) *B*CA3*_(*4) *D*CA3*

Tabelle bauseitiger Einstellungen					Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
A.8	[7-03]	--		2.5		
A.8	[7-04]	--		0		
A.8	[7-05]	Kesselwirkungsgrad	R/W	0: Sehr hoch 1: Hoch 2: Medium 3: Niedrig 4: Sehr niedrig		
A.8	[8-00]	--		1 Min.		
A.8	[8-01]	Maximale Laufzeit der Brauchwasseraufbereitung	R/W	5-95 Min, Schritt: 5 Min 30 Min		
A.8	[8-02]	Wiederanlaufzeit	R/W	0-10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunde 3 Stunden		
A.8	[8-03]	Verzögerungs-Timer für Zusatzheizung	R/W	20-95 Min, Schritt: 5 Min 50 Min		
A.8	[8-04]	Zusätzliche Laufzeit zur maximalen Laufzeit.	R/W	0-95 Min, Schritt: 5 Min 95 Min		
A.8	[8-05]	Anpassung der VLT zur Raumsteuerung zulassen?	R/W	0: Nein 1: Ja		
A.8	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlauftemperatur.	R/W	0-10°C, Schritt: 1°C 3°C		
A.8	[8-07]	Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Kühlmodus?	R/W	[9-03]-[9-02], Schritt: 1°C 18°C		
A.8	[8-08]	Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Kühlmodus?	R/W	[9-03]-[9-02], Schritt: 1°C 20°C		
A.8	[8-09]	Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W	[9-01]-[9-00], Schritt: 1°C 45°C		
A.8	[8-0A]	Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W	[9-01]-[9-00], Schritt: 1°C 40°C		
A.8	[8-0B]	--		13		
A.8	[8-0C]	--		10		
A.8	[8-0D]	--		16		
A.8	[9-00]	Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W	37-55°C, Schritt: 1°C 55°C		
A.8	[9-01]	Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W	15-37°C, Schritt: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Kühlbetrieb?	R/W	18-22°C, Schritt: 1°C 22°C		
A.8	[9-03]	Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Kühlbetrieb?	R/W	5-18°C, Schritt: 1°C 5°C		
A.8	[9-04]	Temperaturüberschreitung Vorlauftemperatur.	R/W	1-4°C, Schritt: 1°C 1°C		
A.8	[9-05]	Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W	15-37°C, Schritt: 1°C 25°C		
A.8	[9-06]	Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W	37-55°C, Schritt: 1°C 55°C		
A.8	[9-07]	Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb?	R/W	5-18°C, Schritt: 1°C 5°C		
A.8	[9-08]	Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Kühlbetrieb?	R/W	18-22°C, Schritt: 1°C 22°C		
A.8	[9-09]	Gewünschtes Delta-T im Heizbetrieb?	R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
A.8	[9-0A]	Gewünschtes Delta-T im Kühlbetrieb?	R/W	3-10°C, Schritt: 1°C 5°C		
A.8	[9-0B]	An die Haupt-VLT-Zone angeschl. Wärmeerzeuger?	R/W	0: Schnell 1: Langsam		
A.8	[9-0C]	Hysterese der Raumtemperatur.	R/W	1-6°C, Schritt: 0,5°C 1 °C		
A.8	[9-0D]	Pumpendrehzahlbeschränkung	R/W	0-8, Schritt:1 0 : 100% 1-4 : 80-50% 5-8 : 80-50% 6		
A.8	[9-0E]	--		6		
A.8	[A-00]	--		1		
A.8	[A-01]	--		3		
A.8	[A-02]	--		0		
A.8	[A-03]	--		1		
A.8	[A-04]	--		0		
A.8	[B-00]	--		0		
A.8	[B-01]	--		2		
A.8	[B-02]	--		0		
A.8	[B-03]	--		0		
A.8	[B-04]	--		0		
A.8	[C-00]	--		0		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	--		0		
A.8	[C-03]	Aktivierungstemperatur für Wechselbetrieb.	R/W	-25-25°C, Schritt: 1°C 0°C		
A.8	[C-04]	Hysteresetemperatur für Wechselbetrieb.	R/W	2-10°C, Schritt: 1°C 3°C		
A.8	[C-05]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Hauptzone?	R/W	1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung		
A.8	[C-06]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Zusatzzone?		0-2 1: Thermo Ein/AUS		
A.8	[C-07]	Wie lautet der Steuertyp im Betriebsmodus?	R/W	0: VLT-Steuerung 1: Ext.Raumtemp.St 2: Raumtemp.-St.		
A.8	[C-08]	Installierter ext. Fühler- typ?	R/W	0: Nein 1: Außenfühler 2: Raumfühler		
A.8	[C-09]	Alarmausgangs- typ?	R/W	0: Schliesser 1: Öffner		
A.8	[C-0A]	--		0		
A.8	[C-0C]	Dezimalstelle für hohen Strompreis (Nicht verwenden)	R/W	0-7 0		
A.8	[C-0D]	Dezimalstelle für mittleren Strompreis (Nicht verwenden)	R/W	0-7 0		
A.8	[C-0E]	Dezimalstelle für niedrigen Strompreis (Nicht verwenden)	R/W	0-7 0		

(*1) *B*CAV3/CAW1_

(*2) *D*CAV3/CAW1_

(*3) *B*CA3*_(*4) *D*CA3*

Tabelle bauseitiger Einstellungen					Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
A.8	[D-00]	Zulässige Heizungen bei EVU Sperre?	R/W	0-3 0: Keine 1: Nur Zusatzheiz. 2: Nur Reserveh. 3: Alle Heizungen		
A.8	[D-01]	Kontaktart Zwangsaus	R/W	0-3 0: Nein 1: Offen Tarif 2: Geschl. Tarif		
A.8	[D-02]	Installierter Brauchwasser- Pumpentyp?	R/W	0: Nein 1: Sekundärer rtrn 2: Desinf. Widerst 3: Umwälzpumpe 4: UP u. Desi.abl.		
A.8	[D-03]	Vorlauftemperatur-Abgleich um 0°C.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert, Versatz 2°C (von -2 bis 2°C) 2: Aktiviert, Versatz 4°C (von -2 bis 2°C) 3: Aktiviert, Versatz 2°C (von -4 bis 4°C) 4: Aktiviert, Versatz 4°C (von -4 bis 4°C)		
A.8	[D-04]	Optionsbox für PCC verwendet	R/O	0: Nein 1: Ja		
A.8	[D-05]	Darf Pumpe laufen, wenn EVU Sperre aktiv?	R/W	0: Zwangsabsch. 1: Wie normal		
A.8	[D-07]	--		0		
A.8	[D-08]	Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet?	R/W	0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh		
A.8	[D-09]	Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet?	R/W	0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh		
A.8	[D-0A]	--		0		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	Was ist der hohe Strompreis (Nicht verwenden)	R/W	0-49 0		
A.8	[D-0D]	Was ist der mittlere Strompreis (Nicht verwenden)	R/W	0-49 0		
A.8	[D-0E]	Was ist der niedrige Strompreis (Nicht verwenden)	R/W	0-49 0		
A.8	[E-00]	Welcher Gerätetyp ist installiert?	R/O	0-5 2: Monobloc		
A.8	[E-01]	Welcher Verdichtertyp ist installiert?	R/O	0-1 1: 16		
A.8	[E-02]	Wie lautet der Softwaretyp des Innengeräts?	R/O	0: Typ 1 (*1) (*3) 1: Typ 2 (*2) (*4)		
A.8	[E-03]	Anzahl der Stufen der Reserveheizung?	R/W R/O (*3)(*4)	0: Keine Reserveh. (*1) (*2) 1: 1 Stufe (*3) (*4) 2: 2 Stufen		
A.8	[E-04]	Ist die Stromsparfunktion am Außengerät verfügbar?	R/O	0-1 0: Nein		
A.8	[E-05]	Kann das System Brauchwasser aufbereiten?	R/W	0: Nein 1: Ja		
A.8	[E-06]	--		1		
A.8	[E-07]	Welcher Brauchwasserspeichertyp ist installiert?	R/W	0: EKHWS 5: EKHWP		
A.8	[E-08]	Stromsparfunktion für das Außengerät.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[E-0D]	Wurde das System mit Glykol gefüllt?	R/W	0: Nein 1: Ja		
A.8	[E-0E]	--		0		
A.8	[F-00]	Pumpenbetrieb außerhalb des Bereichs zulässig.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[F-01]	Über welcher Außentemperatur ist Kühlen zulässig?	R/W	10-35°C, Schritt: 1°C 20°C		
A.8	[F-02]	--		3		
A.8	[F-03]	--		5		
A.8	[F-04]	--		0		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-06]	--		0		
A.8	[F-09]	Pumpenbetrieb während Fehlern im Durchflussverhalten.	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	--		0		
A.8	[F-0C]	--		1		
A.8	[F-0D]	Wie lautet die Pumpen- betriebsart?	R/W	0: Kontinuierlich 1: Abtastung 2: Anforderung		

ERC

Copyright 2018 Daikin